

GRANSKNINGSHANDLING

Väg 86 delen Silje Kovland

Sundsvalls kommun, Västernorrlands län

Planbeskrivning inklusive miljöbeskrivning, 2020-11-30



Trafikverket

Postadress: Nattviksgatan 8, 871 45 Härnösand

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Granskningshandling, Väg 86 delen Silje – Kovland, Sundsvalls kommun, Västernorrlands län, Planbeskrivning inklusive miljöbeskrivning

Författare: WSP

Dokumentdatum: 2020-11-30

Ärendenummer: TRV 2018/94509

Uppdragsnummer: 165419

Version: 1.0

Kontaktperson: Annica Boström, Trafikverket

Innehåll

.....	1
1. Sammanfattning	5
2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	6
2.1. Planläggningsprocessen	6
2.2. Bakgrund	6
2.3. Tidigare utredningar och beslut	7
2.4. Övergripande mål och bestämmelser	8
2.5. Ändamål och projektmål	9
2.6. Avgränsning	10
2.7. Angränsande planering	10
3. Miljöbeskrivning	13
3.1. Läsanvisning.....	13
3.2. Avgränsning	13
3.3. Bedömningen av vägförslagets effekter och konsekvenser.....	13
4. Förutsättningar	14
4.1. Vägens funktion och standard	14
4.2. Trafik och användargrupper.....	21
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	25
4.4. Landskap och bebyggelse	27
4.5. Miljö och hälsa	28
4.6. Byggnadstekniska förutsättningar.	43
5. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv	48
5.1. Val av lokalisering	48
5.2. Val av utformning	49
5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	60
6. Effekter och konsekvenser av projektet.....	62
6.1. Vägens funktion och standard.....	62
6.2. Trafik och användargrupper	62
6.3. Lokalsamhälle och regional utveckling.....	63
6.4. Landskap och bebyggelse	63
6.5. Miljö och hälsa.....	63
6.6. Byggnadstekniska förutsättningar och konsekvenser	65
6.7. Samhällsekonomisk bedömning.....	65

6.8.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	66
6.9.	Påverkan under byggnadstiden.....	66
7.	Samlad bedömning.....	68
7.1.	FN:s globala hållbarhetsmål	68
7.2.	Överensstämmelse med de transportpolitiska målen	71
7.3.	Vägplanens inverkan på miljökvalitetsmålen	72
7.4.	Ändamål och projektmål	76
8.	Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	77
8.1.	De allmänna hänsynsreglerna	77
8.2.	Miljökvalitetsnormer	78
8.3.	Hushållning med naturresurser.....	78
9.	Markanspråk och pågående markanvändning.....	79
9.1.	Vägområde för allmän väg	79
9.2.	Vägområde för allmän väg med vägrätt.....	80
9.3.	Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt.....	81
9.4.	Områden med tillfällig nyttjanderätt	81
9.5.	Område för enskild väg	82
9.6.	Förändring av allmän väg	82
10.	Fortsatt arbete.....	83
10.1.	Kommande anmälningar och dispenser	83
10.2.	Kontroll och uppföljning.....	85
11.	Genomförande och finansiering.....	87
11.1.	Formell hantering	87
11.2.	Kommunala planer	88
11.3.	Genomförande	88
11.4.	Finansiering	88
12.	Underlagsmaterial och källor	89

1. Sammanfattning

Väg 86 går mellan Sundsvall i Västernorrlands län och Bispgården i Jämtlands län, är en riksväg och har efter omfattande utredningar prioriterats för åtgärder då den har flera brister. Vägen är ett utpekat riksintresse för kommunikationer vilket innebär att den är av särskild betydelse för regional och interregional trafik. Den tillhör ett nät av prioriterade vägar för arbetspendling och godstransporter och är en rekommenderad färdväg för farligt gods.

Vägplanen omfattar väg 86 längs sträckan Silje och Kovland, ca 5 km och föreslagna åtgärder startar vid korsningen in mot Kvarsätt och slutar strax före korsningen med väg 629 (Ånäsvägen) i Kovland, där en ombyggnad av vägen är planerad i ett angränsande projekt som har en fastställd vägplan. Vägsträckan Silje – Kovland har dålig bärighet, trafiksäkerhet och framkomlighet samt bitvis brister i plan- och profilgeometrin. Det saknas i stort sett alternativa vägar för oskyddade trafikanter och de är idag hänvisade till den smala vägrenen längs den relativt hårt trafikerade vägen med skyltad hastighet 70 km/h och som trafikerar av ca 4000 fordon per dygn. Vägens belagda bredd är mestadels ca 7 m.

Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet, framkomlighet och tillgänglighet för resande längs riksväg 86. Därmed ska projektet bidra till projektmålen om förbättrad trafiksäkerhet för både fordonstrafik och oskyddade trafikanter, tryggare boendemiljö och att medverka till avlastning av väg 631 genom Laggarberg samt en väg som utformas med hänsyn till naturresurser, miljövärden och människors hälsa. Länsstyrelsen i Västernorrlands län har beslutat att föreliggande projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan vilket bland annat har relevans för den formella hanteringen. De bitvis branta sidolutande höjdförhållandena kring vägen i kombination med finkorniga jordarter och bebyggelse gör att utrymmet för åtgärder är begränsat och flera anpassningar har gjorts i vägförslaget för att minska intrång. Förslaget är att en gång- och cykelväg anläggs med 2,5 m belagd bredd längs vägens västra sida som separeras från bilvägen med en i huvudsak 3 m bred sidoremsa. Gång- och cykelvägen ansluter till befintlig gång- och cykelväg i söder och planerad gång- och cykelväg norr om aktuellt projekt. Vaganläggningen anpassas för hastigheten 80 km/h, avvattningen förbättras och säkerhetszon anläggs. Vägens belagda bredd blir i normalfallet 7,5 m belagd bredd och justeras för att förbättra plan- och profilgeometri. Befintliga busshållplatser justeras och anläggs med ficka och plattform. Vid orten Östanå frångår förslaget vägens nuvarande sträckning i några hundra meter för att minska intrång vid bostäder vilket innebär att delar av nuvarande väg 86 dras in från allmänt vägunderhåll.

Förekommande natur- och kulturvärden ligger i huvudsak utanför de områden som berörs av vägåtgärder men riksintresset för naturvärden, Selångersån berörs bland annat av föreslagen ny gång- och cykelbro samt erosionsskydd. Några kända fornlämningar, bland annat en gravhög påverkas av åtgärderna och det kan finnas ännu okända lämningar i området. Hastighetshöjningen i kombination med den prognostiserade generella trafikökningen gör att flera fastigheter bedöms påverkas av bullernivåer över gällande riktvärden. Bullerskyddsåtgärder föreslås för ett 20-tal hus och ett antal uteplatser.

Ombyggnaden bedöms ge positiva effekter för trafiksäkerhet och framkomlighet, både för fordonstrafikanter och oskyddade trafikanter som med en ny gång- och cykelväg och ordnade passager enklare och säkrare kan röra sig längs och tvärs vägen. Arbeten vid Selångersån/Sättnaån bedöms kräva tillstånd för vattenverksamhet och anmälan om vattenverksamhet behövs för några mindre vattendrag. Omfattande störningar av framförallt framkomlighet kan periodvis förväntas under byggtiden.

Vägprojektet planeras att finansieras med regionala medel, bärighetsanslag och anslag för riskreducerande åtgärder. Totalkostnaden beräknas till ca 250 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. Planerad byggstart är tidigast år 2023 och byggtiden bedöms bli ca två år.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan (figur 1).

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror bland annat på projektets storlek och komplexitet, om det finns alternativa sträckningar, samrådsprocessens omfattning med mera.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning för att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket starta byggnationen.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.



Figur 1. Planläggningsprocessen.

2.2. Bakgrund

Väg 86 är en riksväg som går mellan Sundsvall i Västernorrlands län och Bispgården i Jämtlands län där den möter riksväg 87 och är ca 90 km lång. Vägen är ett utpekat riksintresse för kommunikationer vilket innebär att den är av särskild betydelse för regional eller interregional trafik. Den tillhör ett nät av prioriterade vägar för arbetspendling och godstransporter och är en rekommenderad färdväg för farligt gods. Efter ett omfattande utredningsarbete (kapitel 2.3) har den prioriterats för åtgärder de senaste åren eftersom den har flera brister.

Föreliggande vägplan har statusen granskningshandling och utgör ett förslag på åtgärder och markbehov med syfte att nå uppsatta mål och granskas av berörda. Den omfattar sträckan mellan Silje och Kovland, se figur 3 och 4. Flera brister har åtgärdats på sträckan söder/öster om aktuell vägplan mellan Bergsåker och Silje och ytterligare åtgärder planeras på sträckan norr om planen förbi Kovland (figur 3 och 4).

2.3. Tidigare utredningar och beslut

2.3.1. Fyrstegsprincipen

De tidiga utredningarna har till del utförts innan den gällande lagstiftningen trädde i kraft den 1 januari 2013 om planering av infrastruktur. För att tillgodose den så kallade fyrstegsprincipen vid planering av infrastruktur förordas en arbetsmetodik som i ett tidigt skede innefattar så kallade åtgärdsvalsstudier (ÅVS). Genom ÅVS är Trafikverkets ambition att finna kostnadseffektiva lösningar på en identifierad samhällsbrist främst kopplad till transportsystemet. En ÅVS är inte gjord för detta projekt men arbetet har föregåtts av ett omfattande inventerings- och utredningsarbete sammanfattat nedan där den så kallade fyrstegsprincipen, se kapitel 5.1, varit vägledande.

2.3.2. Förstudier

År 2007 slutförde Trafikverket en förstudie, vilket är en tidigare benämning på den initiala utredningen i planlägningsprocessen, ”Birstalänken väg 86 Birsta - Laggaberg” som beskrev brister och möjligheter för väg 86 samt utredde effekter av en eventuell väglänk mellan orterna Birsta och Laggaberg (figur 3 och 4). Förstudien kom fram till att en ny väglänk inte löser befintliga brister på väg 86 eftersom överflyttningen av trafiken till den tänkta vägen inte skulle bli stor nog. En slutsats var att investeringar borde ske på befintlig väg 86 i området. Ställningstagandet var att gå vidare med utredning och åtgärder längs befintlig väg 86, etappvis. En av etapperna är sträckan mellan Silje och Kovland som föreliggande vägplan behandlar.

Trafikverket har utrett förutsättningar och behov för riksväg 86 på sträckan mellan Bergsåker och orten Kävsta som är belägen strax norr om Indalsälven. År 2012 färdigställdes två förstudier för väg 86 på sträckorna Bergsåker - Kovland (vilken föreliggande vägplan utgör en del av) och Kovland– Kävsta. Trafiksäkerhetshöjande åtgärder och åtgärder för förbättrad framkomlighet på väg 86 utreddes. Bland annat studerades möjligheten att bredda vägen mellan Bergsåker och Kovland och att anlägga en så kallad 2+1-väg (omväxlande en eller två körfält i vardera riktningen) samt en friliggande gång- och cykelväg (GC-väg). Alternativet med 2 +1-väg valdes bort då det är mycket utrymmeskrävande och att det inte ansågs lösa identifierade problem i tillräckligt stor omfattning. Förslaget bedömdes inte heller vara samhällsekonomiskt lönsamt.

2.3.3. Prioriteringsutredning

En prioriteringsutredning för tidsplaneringen av åtgärder utfördes för hela sträckan från Bergsåker - Kävsta som var klar år 2013 vilken kom fram till att åtgärder mellan Bergsåker och Silje var högst prioriterade. Näst högst prioriterades åtgärder förbi Kovland (direkt norr om föreliggande projekt) eftersom den sträckan är mycket olycksdrabbad. Prioriterade åtgärder därefter är på sträckan Silje – Kovland som aktuell vägplan behandlar. Åtgärder på resterande delar av väg 86 mellan Kovland - Kävsta är tänkt att genomföras senare utifrån penninganslag.

2.3.4. Regional transportplan för Västernorrland 2018 - 2029

Projektet Väg 86 Silje – Kovland finns upptaget som prioriterade åtgärder i den regionala transportplanen för Västernorrland 2018 - 2029 (Region Västernorrland, 2019). I transportplanen nämns att vägen är olycksdrabbad och att sammanhängande gång- och cykelstråk saknas. Vägen har bärighetproblem och längs vissa delar finns även stabilitets- och erosionsproblem. Korsningar, utfarter och busshållplatser har bristande utformning och under rusningstrafik bildas köer.

2.3.5. Beslut om betydande miljöpåverkan (BMP)

Länsstyrelsen i Västernorrlands län beslutade 2012-12-04 med förstudien som grund att väg 86 delen Bergsåker - Kovland inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (BMP). Eftersom projektet har delats i olika etapper skickades en ny begäran om samråd gällande BMP för delen Silje - Kovland. Länsstyrelsen i Västernorrlands län beslutade 2018-09-26 att åtgärder på rubricerad sträcka inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

2.4. Övergripande mål och bestämmelser

2.4.1. FN:s globala hållbarhetsmål

År 2015 enades FN om en ny Agenda för år 2030 med 17 heltäckande globala mål för hållbar utveckling vilka pekar ut en omfattande och nödvändig global omställning, se figur 2. Hållbar utveckling innebär att långsiktigt minska den negativa påverkan på naturen och människors hälsa samt innefattar dimensionerna; social hållbarhet, ekologisk hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. De globala heltäckande målen delas in i delarna; avskaffa extrem fattigdom; minska ojämlikheter och orättvisor i världen; främja fred och rättvisa samt att lösa klimatkrisen. Transportsystemet är integrerat i många av de globala målen och har potential att påverka det hållbara samhället inom samtliga tre dimensioner.



Figur 2. FN:s 17 globala hållbarhetsmål.

Kopplingen mellan transportsystemet och Agenda 2030 kan sammanfattas som tillgänglighet i ett hållbart samhälle. En god tillgänglighet är nödvändig för att ett samhälle ska fungera men den måste utvecklas inom ramen för ett hållbart samhälle. Dagens transportsystem är till stor del inte hållbart och transportsektorn står för en stor del av klimatpåverkan och många hälsopåverkande aspekter, bland annat luftföroreningar, buller, folkhälsa och trafikolyckor. Även tillgängligheten i transportsystemet visar tydliga brister, såsom att transportsystemet inte är tillgängligt för alla, till exempel har äldre, barn och personer med funktionsvariation ibland svårt att enkelt nyttja transportsystemet.

Ett av syftena med de globala hållbarhetsmålen är att de ska finnas med i samhällsplaneringen och konkret bidra till en hållbar utveckling. De globala målens koppling till de projektspecifika projektmålen och den samlade bedömningen av måluppfyllelse redovisas i kapitel. 7.

2.4.2. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande målet har regeringen också satt funktionsmål och hänsynsmål med ett antal prioriterade områden.

Funktionsmålet

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med

god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. De är viktiga aspekter som ett hållbart transportsystem måste ta hänsyn till. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller allvarligt skadas i trafiken. Det ska också bidra till att miljökvalitetsmålen (se kapitel 2.4.3) uppnås och till ökad hälsa.

Trafikverkets verksamhet syftar till att uppnå de transportpolitiska målen. Målen ska genomsyra hela planläggningsprocessen inklusive samråd och åtgärdsval. En bedömning av projektets måluppfyllelse görs i kapitel 7.

2.4.3. Nationella och regionala miljömål

Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Generationsmålet anger den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att, tillsammans med de 16 miljökvalitetsmålen, säkra god miljö till framtida generationer. Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Etappmålen anger steg på vägen till generationsmålet och miljökvalitetsmålen. Västernorrlands län har inga särskilt utpekade regionala miljömål utan är de samma som de nationella miljömålen.

Trafikverket har i egenskap av nationell myndighet ett uttalat ansvar att verka för att miljökvalitetsmålen inom verksamhetsområdet transport och infrastruktur uppnås. Vägtrafik medför på grund av till exempel utsläpp till luft och vatten, buller samt barriäreffekter för oskyddade trafikanter negativa konsekvenser för en rad miljömål. Miljömålen anger en miljö kvalitet som påverkas av flera sektorer varav vägtrafiken är en. Miljökvalitetsmålen syftar till att:

- främja människors hälsa
- värna om den biologiska mångfalden och naturmiljön
- ta till vara kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena
- bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga
- trygga en god hushållning med naturresurserna.

Projektets överensstämmelse med de nationella och regionala miljömålen redovisas i kapitel 7.

2.5. Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är ökad trafiksäkerhet och framkomlighet, både för fordon och oskyddade trafikanter. Projektmålen är:

- Förbättrad trafiksäkerhet både för fordon och oskyddade trafikanter.
- Att medverka till avlastning av väg 631 genom Laggarberg.
- Tryggare och säkrare boendemiljö.
- En väg som utformas med god hänsyn till naturresurser, miljövärden och människors hälsa.

2.6. Avgränsning

2.6.1. Geografisk avgränsning

Vägplanen omfattar riksväg 86 från korsningen in mot Kvarsätt och slutar ca 100 meter söder om korsningen med väg 629 (Ånäsvägen) i Kovland. Sträckans längd är ca 5 km. Ett utredningsområde finns definierat i projektets förstudie som omfattar omkringliggande område några hundra meter ut från väg 86. En avgränsning av förstudiens utredningsområde är gjord för aktuell etapp (figur 3 och 4).

Influensområdet för olika aspekter varierar i storlek och för flera miljöaspekter är influensområdet större än vägplanens och utredningsområdets avgränsning. Influensområdet i det här projektet omfattar bland annat de bebyggelseområden som ligger längs vägen, områden som kan påverkas av buller och recipienterna för vägavgiften.

2.6.2. Tidsavgränsning

Vägplanprocessen planeras att fortsätta pågå under år 2020 och fastställas under vintern 2021. Vid fastställd och lagakraftvunnen vägplan kan en entreprenör handlas upp och vägarbetet kan ske de närmaste åren därefter. Byggstart planeras tidigast till 2023 och byggtiden beräknas till ca 2 år. Prognosår för miljöbeskrivningen och vägplanens olika effekter, trafikmängder, trafikbuller etcetera, är ca 20 år efter projektets färdigställande, år 2040. En betydligt längre tidshorisont har använts vid bedömning av effekter för exempelvis geologiska former och processer.

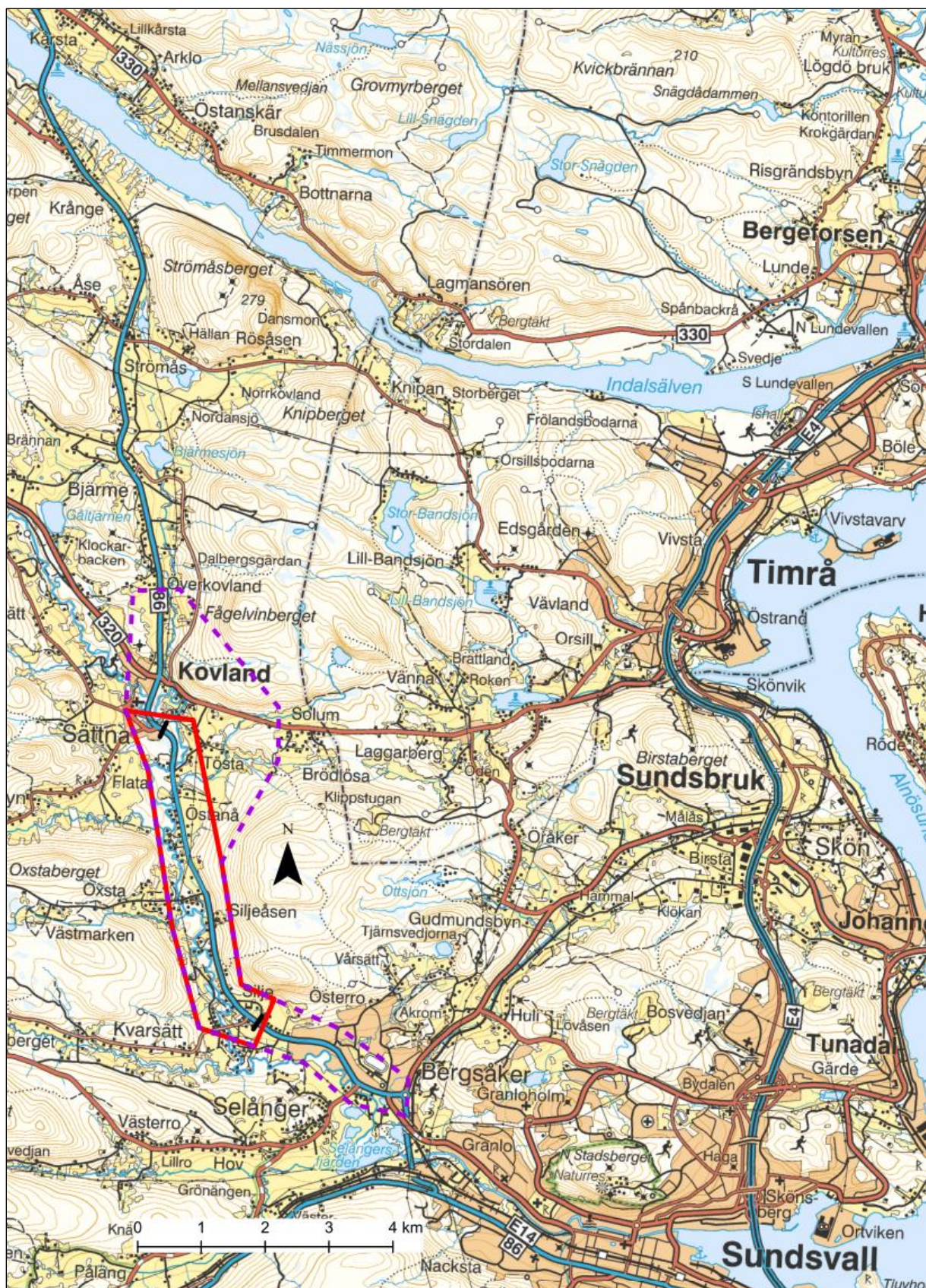
2.7. Angränsande planering

2.7.1. Väg 86, delen Bergsåker – Silje

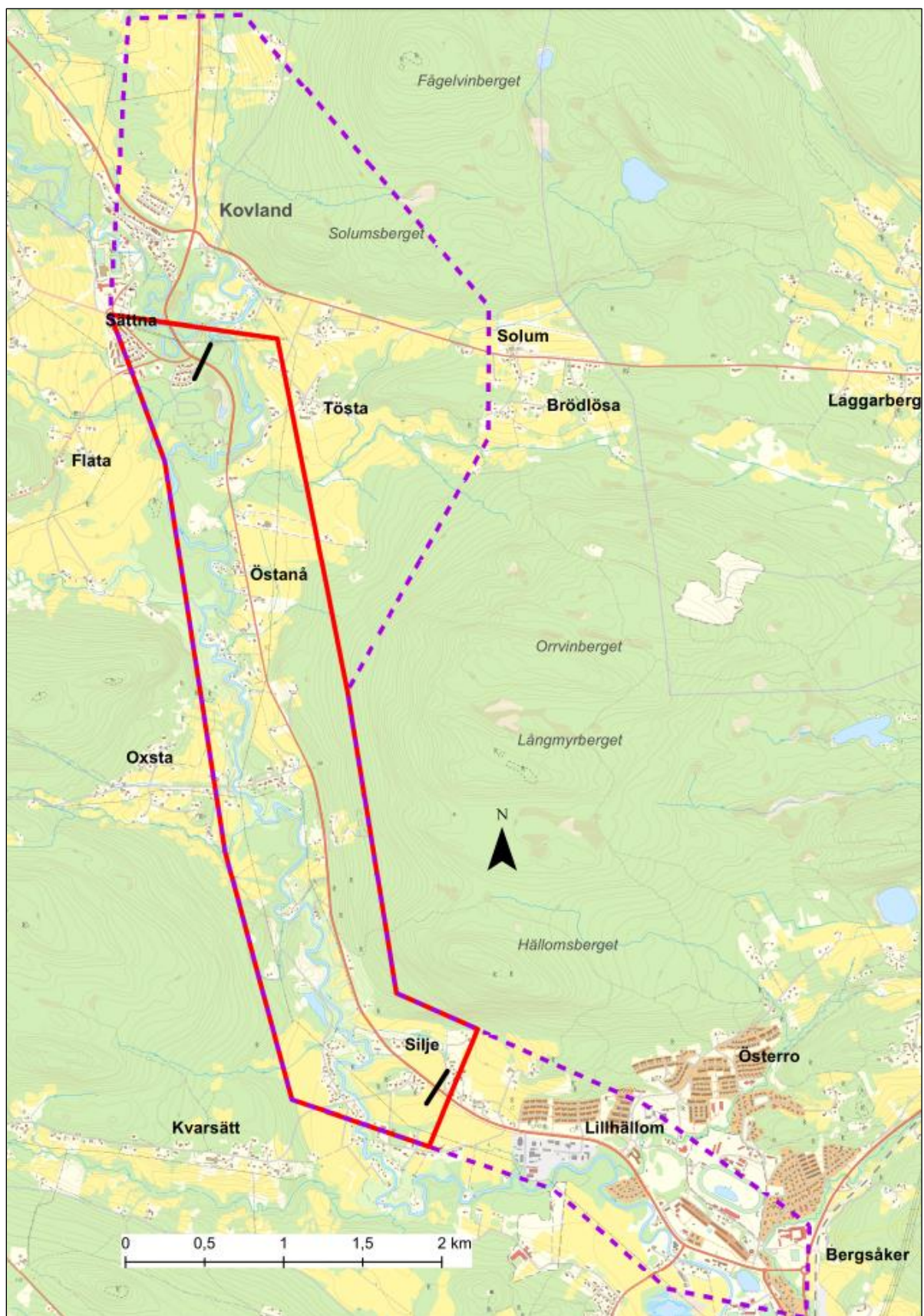
På sträckan söder/öster om aktuell vägplan på sträckan Bergsåker – Silje har åtgärder färdigställts på och kring väg 86 under år 2015. Bland annat har hastighetssäkrande åtgärder genomförts och en ny gång- och cykelväg har anlagts längs sträckan. Den avslutas mot föreliggande projekt på vägens sydvästra sida vid korsningen mot Kvarsätt där denna vägplan tar vid.

2.7.2. Väg 86, delen Kovland

En vägplan är fastställd och en bygghandling är under framtagande för sträckan norr om aktuell vägplan. Vägplanen, förbi Kovland behandlar en ca 1,3 km lång sträcka av riksväg 86 förbi Kovland från strax söder om korsningen med väg 629 (Ånäsvägen) till norr om korsningen med väg 320/631 och delar av omkringliggande vägar. Planerade åtgärder innefattar bland annat nya busshållplatser, pendlarparkering, gång- och cykelväg samt ny kombinerad bro för väg och GC-väg öster om befintlig bro. Ny planerad gång- och cykelväg avslutas mot söder där rubricerat projekt angränsar. Planerad byggstart är tidigast 2021.



Figur 3. Översiktskarta med förstudiens utredningsområde markerad med lila streckad linje och vägplanens avgränsade utredningsområde i rött. Start och slut på sträckan med föreslagna vägåtgärder längs väg 86 är markerad med svarta streck. ©Lantmäteriet geodatasamverkan.



Figur 4. Vägplanens avgränsning i längsled markerad med svarta streck. Förstudiens utredningsområde, lila streckad linje samt denna vägplans avgränsade utredningsområde i rött för etappen Silje - Kovland.
©Lantmäteriet geodatasamverkan.

3. Miljöbeskrivning

3.1. Läsanvisning

I denna vägplan, granskningshandling finns miljöfrågeställningarna inarbetade i denna plan- och miljöbeskrivning. Det innebär att befintlig miljö, skyddsåtgärder, konsekvenser och effekter redovisas samordnat med andra teknikområden och inte i en enskild miljöbeskrivning. Befintliga miljöförutsättningar beskrivs i kapitel 4 och skyddsåtgärder beskrivs i kapitel 5. Effekter och konsekvenser av planförslaget beskrivs i kapitel 6. Avstämning mot olika miljöanknytna mål görs i kapitel 7. Uppfyllelse av miljöbalkens allmänna hänsynsregler beskrivs i kapitel 8.

3.2. Avgränsning

Utifrån områdets förutsättningar och projektets omfattning har ett stort antal miljöaspekter identifierats där effekter och konsekvenser av vägplanens föreslagna åtgärder kan tänkas uppstå. Under planläggningsarbetet och genom de samråd som har hållits har många miljöfrågor identifierats och i det fortsatta arbetet kan ytterligare miljörelaterade frågor vara aktuella. Arbetet med miljöfrågorna har till största del fokuserats på de miljöaspekter där konsekvenser kan uppstå av projektet och i huvudsak på de tillkommande effekterna och konsekvenserna av vägförslaget.

3.3. Bedömningen av vägförslagets effekter och konsekvenser

Bedömningen av vägförslagets effekter och konsekvenser görs i relation till ett så kallat nollalternativ vilket beskriver vad som sker under samma tidshorisont och förutsättningar om vägförslaget inte genomförs. Nollalternativet innebär att inga om- eller nybyggnadsåtgärder genomförs för aktuell vägsträcka. Befintlig väg behålls och normala upprätthållande drift- och underhållsåtgärder utförs på vägen för att bibehålla vägen i befintligt skick. Omgivningen, såsom naturens och samhällets förutsägbara förändring och utveckling fortsätter, exempelvis den prognostiserade trafikökningen.

4. Förutsättningar

I detta kapitel beskrivs vägens nuvarande funktion, trafikering och standard samt närområdets bebyggelse, befolkning och landskapsmässiga förutsättningar. Projektets förutsättningar beskrivs huvudsakligen inom utredningsområdet. Planförslaget ligger inom Sundsvalls kommun i Västernorrlands län och är avgränsat i ett utredningsområde längs riksväg 86 mellan Silje och Kovland, se figur 3 och 4.

I projektet har en längdmätning längs vägen definierats för att mer exakt kunna beskriva och definiera de företeelser och åtgärder som finns och planeras i projektet. Längdmätningen återfinns bland annat på de plankartor som utgör vägplaneförslaget samt i vägplanens fastighetsförteckning vilken medföljer vägplanens granskningshandling. Längdmätningen längs riksväg 86 börjar vid sektion 0/000, ca 180 meter före korsningen mot Kvarsätt där planförslagets åtgärder startar till ca 5/000 strax söder om korsning med väg 629 mot Sättna och Flata, kallad Ånsvägen.

4.1. Vägens funktion och standard

4.1.1. Väg 86

Väg 86 är en riksväg, utgör ett riksintresse för kommunikationer och är en viktig transportlänk för arbetspendling och yrkestrafik till centralorterna Sundsvall och Timrå. För tätorter som Hammarstrand, Bispgården, Liden, Indal och Kovland samt skogsnäringen i området är väg 86 den primära vägen till och från kusten. Väg 86 är ett utpekat godsstråk för timmertransporter till industrierna vid Sundsvallskusten. Den är utpekad viktig för tillgänglighet, dagliga och långväga personresor samt kollektivtrafik. och ingår i det funktionellt prioriterade vägnätet.

På delen Silje - Kovland är vägen en ca 7 – 7,5 meter bred tvåfältsväg belagd med ett bundet slitlager vilket i dagligt tal kallas asfalt. Vägen har en skyltad hastighet på 70 km/h längs hela sträckan. Ett sammanhängande gång- och cykelstråk saknas och få alternativ för oskyddade trafikanter finns. Väg 86 är en primärväg för farligt gods. Det vill säga att vägsträckan ingår i ett utpekat lämpligt huvudvägnät för genomfartstrafik med transporter av farligt gods.

Vägen har bärighetsklass 1, BK1 vilket innebär att den är godkänd för transporter med en bruttovikt på upp till 64 ton. På flera ställen går vägen på hög bank med branta släntlutningar med sättnings- och erosionsproblem finns. Flera åtgärder och förstärkningsarbeten har utförts längs sträckan med anledning av detta. Delar av vägkroppen i aktuell sträckning består av tjälfarligt material såsom silt. Detta leder till, sprickor, tjälskador och förkortar livslängden på beläggningen.

Några skarpa kurvor (sektion ca 0/700 och ca 4/600 till 4/900) och flera krön finns utmed sträckan som skapar siktproblem. Problemen finns även vid vissa utfarter från byar och enskilda bostadshus. Det finns många anslutningar mot vägen, flera är branta och på många ställen ligger bostadshus nära vägen. Vägens sidoområde har ur kollisionssynpunkt säkerhetsbrister såsom branta slänter avsaknad av räcken och oefftergivliga föremål som träd, stenar och oefftergivliga belysningsstolpar nära vägkanten (figur 5).

Hela sträckan är idag belyst med två belysningsanläggningar som ägs av Trafikverket. En anläggning har nästan samma sträckning som vägplanen och är monterad på äldre oefftergivliga trästolpar nära vägen som utgör en trafiksäkerhetsrisk. Matning mellan trästolpar är utförd med luftledning. Belysningen har låg belysningsteknisk kvalitet och uppfyller inte krav enligt gällande regelverk.

Vid projektets start i söder finns ett mindre antal rörstolpar i metall som belyser korsning mot Kvarsätt och anslutande busshållplatser. Belysningsstolparna är uppförda i samband med projekt väg 86 Bergsåker – Kovland, delen Bergsåker – Silje år 2015 och håller bra standard (se även PM El och Belysning).



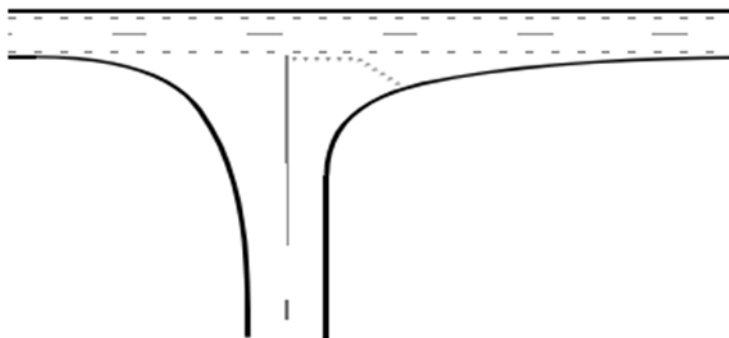
Figur 5. Miljöer längs väg 86. Busshållplatserna håller en låg standard. Bitvis är vägbanken hög och brant och oeftergivliga föremål finns nära vägkanten. Siktförhållandena är dåliga på vissa sträckor.

4.1.2. Korsningar och anslutningar

Längs väg 86 finns tre större korsningar mot Kvarsätt, Oxsta och Tösta (figur 6). Korsningarna är av typ A enligt regelverket VGU (vägar och gators utformning), det vill säga vanliga enkla T-korsningar utan mittanordningar (figur 7).



Figur 6. Tre större anslutningar till väg 86. Överst; Korsning mot Kvarsätt vid vägplanens start, foto mot nordväst. Nederst till vänster: Korsning mot Oxsta ligger på ett krön, foto mot söder, Nederst till höger: Korsning mot Tösta skymtar mellan busshållplatsen i förgrunden och bro över Selångersån/Sättnaån i bakgrunden. Foto mot norr.



Figur 7. Illustration av aktuell korsningstyp A enligt VGU.

Enskild väg till Kvarsätt

I södra delen av sträckan mot sydväst (sektion ca 0/180) ansluter en enskild väg mot Kvarsätt. Korsningen är försedd med ny belysning i projekt väg 86 Bergsåker – Kovland, del Bergsåker – Silje. Anslutningsvägen är belagd ca 500 meter in och är belyst. Belysning på anslutande väg ägs av Sundsvalls kommun (överst figur 6).

Enskild väg till Oxsta

Mitt på sträckan (sektion ca 2/300) ansluter en enskild väg mot Oxsta i väster. Korsningen är placerad i öppen terräng och ansluter till väg 86 med relativt brant lutning utan så kallat vilplan på ett krön med siktproblem. I anslutning till korsningen finns en busshållplats på vardera sidan av vägen söder om korsningen. Anslutningsvägen har belysning och är belagd ca 600 meter in. Belysningen ägs av vägföreningen (nederst till vänster, figur 6).

Enskild väg till Tösta

I den norra delen av projektet strax söder om bro över Selångersån/Sättnaån ansluter enskild väg till Tösta i öster (sektion ca 4/300). Korsningen ligger i en dålig vinkel delvis skymd bakom ett krön i söder om korsningen. Korsningen har dålig sikt och lutar markant mot väg 86. Söder om korsningen längs väg 86 finns busshållplatser på båda sidor av vägen. Vägen mot Tösta är belagd i ca 70 m från väg 86 och är inte belyst (nederst till höger figur 6).

Utöver ovanstående vägar ansluter ytterligare ca 20 mindre vägar samt ett 40-tal fastighetsanslutningar längs sträckan. Fastighetsanslutningarna avser både åker- och skogsmarksanslutningar samt anslutningar till bostads- och näringsfastigheter. De flesta anslutande vägarna består av grus och flertalet har en låg standard med stor lutning och snäv korsningsvinkel mot väg 86, se exempel i figur 8.



Figur 8. Exempel på branta anslutningar mot väg 86 med snäv korsningsvinkel. Bilden nere till höger visar korsningen med vägen från Tösta fotad från den anslutande vägen mot väg 86.

4.1.3. Byggnadsverk och avvattnig

Det finns en bro längs sträckan (konstruktionsnummer 22-93-1) över Selångersån/Sättnaån (vattenförekomst se kapitel 4.5.6) i norra Östanå/Tösta (sektion ca 4/340), se figur 9. Bron byggdes 1976, har bärighetsklass 1, är 52 m lång och ägs av Trafikverket. Den fria brobredden, det vill säga utrymmet mellan brons räcken är 9 m. Bron har långt kvar på sin teoretiska livslängd men är inte lämplig att bredda. Bron är schablonmässigt klassad att klara en högre bärighetsklass, BK4. Det vill säga transporter med en bruttovikt på upp till 74 ton.



Figur 9. Bro över Sättnaån vid Östanå/Tösta. Bild från "BaTMan" vilket är en förvaltningsdatabas för broar, tunnlar och andra typer av byggnadsverk.

Vid passage över den stora och djupa ravinen där Brödlösbäcken rinner (vattenförekomst, se kapitel 4.5.6.) i norra Östanå (sektion ca 4/020, figur 10) finns en lång trumkonstruktion som dock inte klassas som bro, se figur 10. Det är en gammal stentrumma som på 1970-talet är förlängd med en rektangulär betongkonstruktion åt båda håll och är idag sammanlagt ca 80 m lång. En inspektion av trumman genomfördes under hösten 2019. Den visade att trummans sättning och dess påverkan på konstruktionerna har en negativ inverkan på beständigheten. Bedömningen är att sättningen är en fortgående process och att trumman bör bytas. Denna trumma utgör vandringshinder i den övre delen vid inloppet eftersom vattenhastigheten där är hög, trummans botten är slät och vattennivån är låg vid normala flöden.

Längs sträckan passeras ytterligare ett vattendrag beläget i en mindre ravin i södra Östanå (sektion ca 3/180). Passagen består av en stentrumma skarvad med plåt och betong. Trumman är i dåligt skick och utgör ett vandringshinder.



Figur 10. Utloppet av den förlängda stentrumman i Brödlösbäcken i norra Östanå, sektion ca 4/020.

Det befintliga vägavvattningssystemet består till största del av öppna diken och trummor, se figur 11. En inventering har genomförts under sommaren 2019 och totalt finns ca 20 trummor under väg 86 och ett stort antal sidotrummor.

När vägen genom åren har breddats och höjts så har de gamla stentrummorna skarvats med plåt- eller betongtrummor. I vissa av skarvarna har det uppstått glipor. Några nyare trummor i plast förekommer som är i gott skick.

De gamla plåttrummorna har i viss mån rostet sönder vilket riskerar att leda till materialtransport från vägkroppen, vilket i sin tur kan underminera vägen, se figur 12. Betongtrummor, bestående av ihopsatta ringar har ibland glidit isär vilket även det kan leda till materialtransport och underminering.

I några lågpunkter saknas synliga trummor helt och ibland saknas ett synligt trummutlopp. Somliga trummor kan ha försvunnit genom att de av någon anledning har täckts över eller så kan det finnas en täckt dränering på båda eller ena sidan av vägen.

Markavvattningsföretag är en slags samfällighet för att hantera vatten, ofta avvattningen i jordbruksmark. Inga nyare markavvattningsföretag finns i vägens närhet men det kan eventuellt finnas äldre markavvattningsföretag som kan beröra vägen. Dränering av väganläggningen kan riskera att inverka på förutsättningarna för befintliga markavvattningsföretag.



Figur 11. Befintligt vägavvattningsystem i form av trummor och diken är generellt i dåligt skick. Genomrostad plåttrumma och betongtrumma med omfattande skador till vänster. Förekommande öppna diken är längs långa sträckor grunda.



Figur 12. Stentrumma förlängd med betongringar till vänster samt betongtrumma med stående vatten i Östanå till höger. Spända vajrar hjälper till att hålla ihop betongringarna.

Inom aktuell vägsträcka finns 9 dubbelsidiga busshållplatser, sammanlagt 18 stycken (figur 13). Södergående hållplats "infart Kvarsätt" ligger söder/öster om korsningen och ingick i vägprojektet som omfattade Bergsåker – Silje och som slutfördes 2015. Hållplatserna norr om korsningen mot Kvarsätt har varierad utformning och är inte utformade enligt den säkerhets- och tillgänglighetsstandard som Trafikverket, kommunen och Kollektivtrafikmyndigheteten med flera vill uppnå. Bussfickor saknas helt vid vissa hållplatser trots rådande hastighet och trafikflöden. Säkra gångpassager saknas vilket gör hållplatserna svårtillgängliga.

Det totala antalet påstigande per år och hållplats varierar från 0 till ca 520 under åren 2017 och 2018. Totalt antal påstigande barn per år och hållplats varierar från 0 till 228. Hållplatserna vid infart mot Kvarsätt (sektion ca 0/180), vid Silje (ca 0/540), infart Västmarken (ca 2/300, korsningen mot Oxsta) och i Östanå (ca 3/500) är de mest trafikerade i fallande ordning.

4.2.3. Oskyddade trafikanter

Områden med bebyggelse finns spridd längs sträckan och flera bostadshus ligger nära vägen. Gång- och cykelvägnet saknas och oskyddade trafikanter färdas längs med vägen eftersom andra alternativ saknas, se figur 14. Belagd vägbredd är ca 7 till 7,5 meter och vägren utanför kantmålningen saknas nästan helt vilket medför att utrymmet för oskyddade trafikanter är mycket litet. Gående och cyklister är hänvisade till den smala vägrenen vilken oftast är under 0,25 meter. Inga övergångsställen eller ordnade passager finns.

Längs väg 86 saknas lämpliga andra vägar för oskyddade trafikanter fränsett några kortare partier och stigar i vägens närhet. Flera stigar används av hästekipage.

Den barnkonsekvensanalys som togs fram inom ramen för förstudien Väg 86 delen Bergsåker–Kovland påvisade att många barn är beroende av skolbuss eller skjutsande föräldrar för att ta sig till skola, förskola och fritidsaktiviteter. Den visade även ett behov av passage vid den busshållplats som finns vid anslutningen mot Kvarsätt.



Figur 14. Trafikmiljön för oskyddade trafikanter är bristfällig liksom siktförhållandena på flera sträckor. Foto mot norr mellan Silje och Siljeåsen, sektion ca 0/800.

4.2.4. Olyckor

STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) är ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportsystemet som polis och sjukvård rapporterar. Olyckor som inte kommer polis eller sjukvård till känna, ofta mindre allvarliga, registreras inte. Tillgänglig statistik ur databasen mellan åren 2002 och 2018 visar att det på aktuell vägsträcka har inträffat ca 30 olyckor under perioden. De flesta olyckor är singelolyckor följt av upphinnandeolyckor. Olyckorna är utspridda längs hela sträckan med en liten koncentration vid korsningen mot Oxsta. Det finns en tendens att de

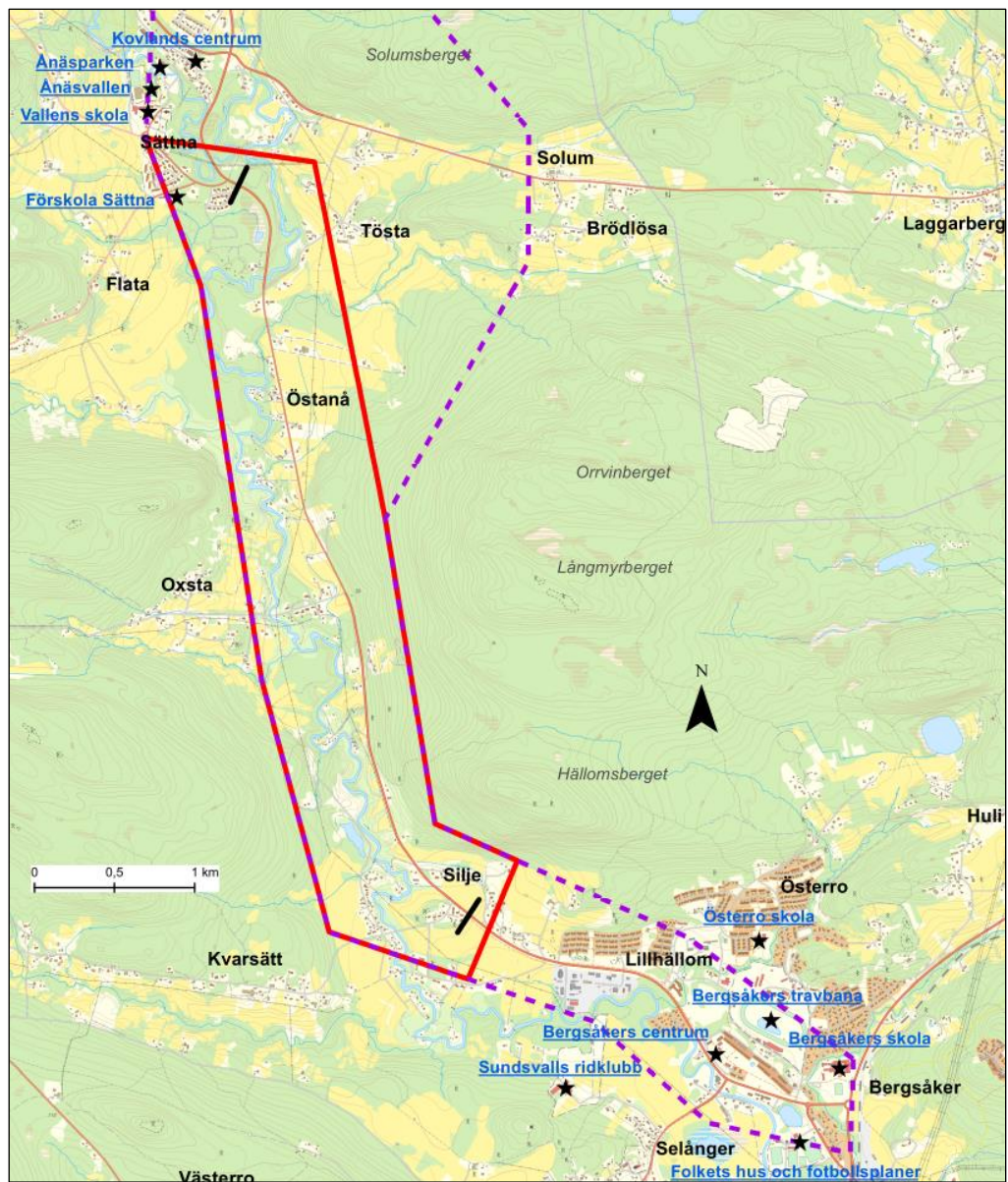
svårare olyckorna har inträffat vid korsning mot Oxsta samt i Östanå. Inga viltolyckor som medfört personskador har inträffat.

Nationella Viltolycksrådet, NVR, är ett nationellt samarbetsorgan som arbetar med frågor inom viltolycksproblematik. Viltolycksrådet sammanställer inrapporterade viltolyckor. Av deras statistik, vilken täcker perioden 2010 till 2019 framgår att vägen inte verkar vara mer olycksdrabbad än andra vägar i området och att olyckor med rådjur tycks vara vanligast. En tendens finns till att fler viltolyckor har inträffat på sträckans södra del. Statistiken är inte fullständig och innehåller flera brister eftersom lägesnoggrannheten ibland är dålig. Muntliga uppgifter från några av traktens jägare ger en liknande bild.

4.2.5. Viktiga målpunkter

Eftersom flertalet hus i området består av bostäder så har många människor sin personliga viktigaste målpunkt, det vill säga hemmet utspridda i området. De mer allmänna målpunkterna (se figur 15) för ett större antal människor i och i närheten av utredningsområdet utgörs av:

- Arbetspendling till Sundsvalls centralort.
- Bergsåkers skola med ca 550 elever från år 3 till 9 samt fritidsverksamhet. Belägen nära väg 86 vid korsningen med Timmervägen.
- Österro skola årskurs F-2 och Bergsåkers skola årskurs 3 - 9 som har upptagningsområde längs aktuell vägsträcka.
- Bergsåkers centrum med bland annat handel, service och förskola.
- Bergsåkers travbana vilken är belägen ca 500 meter norr om väg 86 i centrala Bergsåker.
- Selångers Folkets hus och intilliggande fotbollsplaner som nås via Västra vägen ett hundratal meter söder om väg 86 i Bergsåkers centrum.
- Sundsvalls Ridklubb vilket är en ridskola i Kungsnäs, strax söder om Bergsåker med ca 500 besökande varje vecka.
- Ca 6 km in på väg mot Oxsta från korsning med väg 86 ligger en populär badplats vid Segersjön (utanför figur 15).
- Vallens skola, belägen i Kovland och som är Sundsvalls äldsta skola från år 1880. Den är i dag en så kallad miljöskola med elever från förskolan till årskurs 6 med totalt ca 200 elever varav många åker skolskjuts till skolan, några så långt som 20 km.
- Sättna förskola samt Kovlands förskola är belägna i Kovland. Totalt går det ca 80 barn på dessa förskolor och antalet är ökande. Upptagsområdet sträcker sig längs väg 86 från Kovland och söderut till Oxsta.
- Ånsparken är en evenemangsanläggning för sommaraktiviteter som drivs av Kovlands IF.
- Ånsvallen är en idrottsplats för bland annat fotboll och friidrott i Kovland.
- Kovlands centrum. Här finns handel och service etcetera.



Figur 15. Målpunkter i och kring utredningsområdet. ©Lantmäteriet geodatasamverkan.

4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1. Befolkning

Strax norr om aktuell vägplan är tätorten Kovland belägen ca 13 km nordväst om Sundsvall och har en folkmängd på drygt 500 invånare. Orten dominerades traditionellt av jord- och skogsbruk samt annan småföretagsamhet. I tätorten Bergsåker som ligger strax öster om aktuell plan bor ungefär 2 400 personer.

I vägplanens närhet, inom ca 500 m bor omkring 400 personer. I direkt anslutning till väg 86 finns boende i byarna Silje, Siljeåsen, Oxsta, Östanå och Tösta som ligger utmed sträckan och det ansluter större vägar från de större byarna Kvarsätt, Oxsta och Tösta (kapitel 4.1.2). Boende längs vägen och i omkringliggande byar nyttjar i huvudsak väg 86 för att nå sina målpunkter.

4.3.2. Näringsliv och sysselsättning

Huvuddelen av den förvärvsarbetande befolkningen i området kring väg 86 har sina arbetsplatser i Sundsvall eller Timrå och arbetspendlingen är omfattande. Ett aktivt jord- och skogsbruk bedrivs i området och i synnerhet hästsektorn sysselsätter ett inte obetydligt antal personer i trakten och utgör för andra ett viktigt intresse. I Bergsåker och Kovland finns näringsliv i form av livsmedelsbutiker, frisörer och pizzerior med mera. I Östanå finns några mindre affärsverksamheter.

4.3.3. Rennäring

Utredningsområdet ligger inom Raedtievaerie, Jijnjevaerie och Voernese samebys områden för vinterbetesmarker. Inget riksintressemarkanspråk finns ännu för betesområdena.

4.3.4. Kommunala planer

Översiktsplan

Översiktsplanen för Sundsvalls kommun visar hur kommunen tänker sig att utvecklas.

Översiktsplanerna är inte juridiskt bindande men utgör planer och visioner för framtiden.

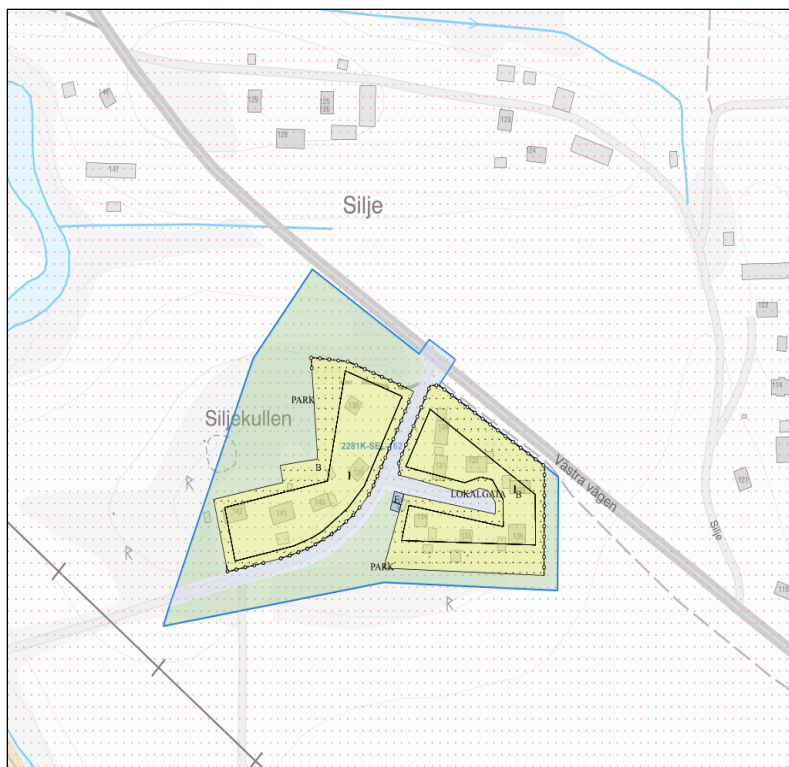
Sundsvalls kommuns översiktsplan, "Översiktsplan Sundsvall 2021", antogs av kommunfullmäktige 26 maj 2014 och aktualiserades den 26 juni 2017. Hela området för vägplanen anges som ett stråk i inlandet där kommunen särskilt bör värna om goda kommunikationer, service etcetera och där det finns potential för framtida tillväxt.

Detalj- och byggnadsplaner

En vägplan som ska fastställas får inte strida mot gällande detaljplaner. Inom vägplanen finns en byggnadsplan i söder (äldre benämning som motsvarar en detaljplan) och en detaljplan i norr som berörs av handlingens förslag. De är följande:

Byggnadsplan för Silje 1:5, 1:12, 1:13, 3:1 m.fl., 2281K-SEL-162, (1972-03-29).

Byggnadsplanen gäller området kring Kvarsätt söder om väg 86, se figur 16 (sektion ca 0/100 till 0/260). I området för byggnadsplanen ingår även en del av väg 86 som avser korsningen väg 86/Kvarsättsvägen. Den delen består av vägmark. Parkmark enligt byggnadsplanen som finns i vägplanens sydvästra del berörs av vägförslaget.



Figur 16. Läge för detaljplan 2281K-SEL-162.

Detaljplan för del av FLATA 9:5, 2281K-DP-100, (1990-10-15).

Detaljplanen gäller småhustomter söder om Ånäs vägen (väg 629), se figur 17 (sektion ca 4/590 till 5/080). Den del av detaljplanen som ligger närmast väg 86 består av naturområde/parkmark. Naturområdet som finns i detaljplanens östra del berörs av vägförslaget.



Figur 17. Läge för detaljplanen del av FLATA 9:5, 2281K-DP-100.

4.4. Landskap och bebyggelse

4.4.1. Landskap

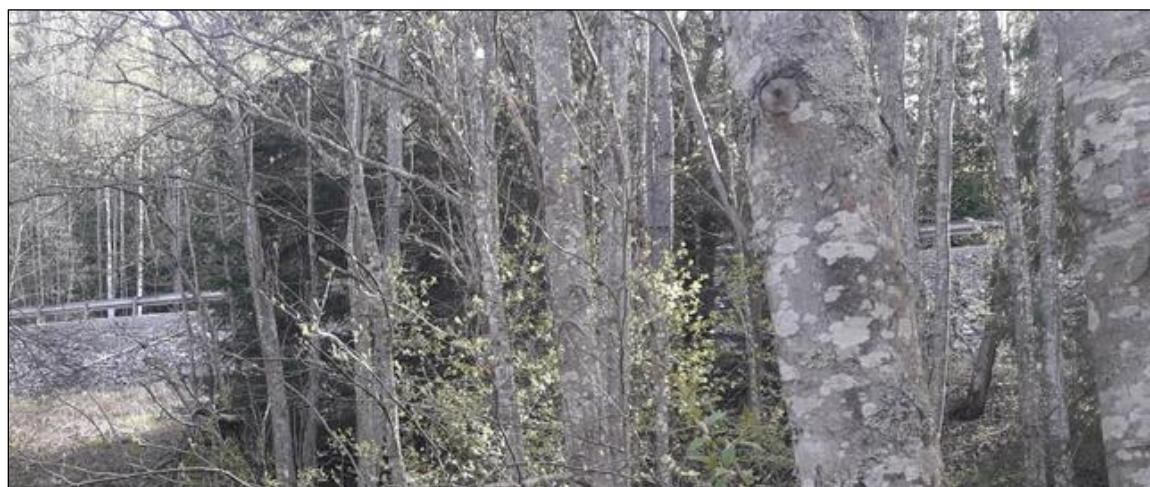
Väg 86 följer på sträckan Selångersåns/Sättnaåns dalgång och landskapsbilden präglas av omkringliggande berg och den djupt nedskurna ån med skogs och jordbruksområden. Flera dalgångar möts kring Kovland och hela området ligger under den forna högsta kustlinjens nivå som i området är ca 265 meter över havet.

Längs den aktuella sträckan Silje - Kovland utgörs omgivningarna av omväxlande flackt och öppet odlingslandskap, omväxlande av barrskogsklädda branta berg (figur 18 och 19) och raviner. Variationen bidrar till en intressant upplevelse av landskapet för trafikanten i skiftningarna mellan ett öppet och slutet vägrum.



Figur 18 och 19. Vägen går omväxlande mellan öppet jordbrukslandskap och mer slutna skogsområden.

Vägsträckan följer Selångersån/Sättnaån som ligger i en djup fåra och har ett meandrande lopp. Från söder vid Siljesmedjan (sektion ca 0/700) följer vägen landskapets former, till stora delar förlagd så att den tangerar de många ravinernas övre partier och Hällombergets västliga bergsbranter. I dessa delar är landskapsrummet relativt trångt och vägen ansluter med branta slänter mot ravinerna. Även om vägen delvis ligger nära ån och ravinerna, syns de inte påtagligt från vägen på grund av de branta vegetationsklädda sluttningarna, se figur 20. Huvuddelen av skogen brukas varför skogsvägar, kalhyggen och skogsområden av varierande ålder förekommer. I södra Östanå (sektion ca 3/000) går vägen ut över Östanåslätten med till stora delar öppna och flacka omgivningar. Efter passage över bro av Selångersån/Sättnaån och dess dalgång går vägen i en lång kurva i kanten mellan torrare, i huvudsak tallskog på vägens östra sida och sumpgranskog/våtmark på vägens västra sida.



Figur 20. Ravinernas branta sluttningar är i huvudsak vegetationsklädda, varför de inte syns påtagligt från vägen.

4.4.2. Bebyggelse

Mellan Silje och Kovland består bostadsbebyggelsen av allt från äldre gårdar till nybyggda villor. I direkt anslutning till väg 86 finns boende i byarna Silje, Siljeåsen och Östanå. Husen ligger spridda längs vägen och bebyggelsen är som tätast i byn Östanå. Inom vägplanens område ligger merparten av bebyggelsen på vägens västra sida, mellan ån och väg 86. På flera håll ligger bostadshus nära vägen medan en hel del fritidshus är belägna närmare ån. Närmare Kovland, direkt norr om aktuell vägsträcka ligger bebyggelsen till stora delar väster om väg 86 och utgörs i huvudsak av nyare villaområden, flerfamiljshus samt en del äldre hus.

4.5. Miljö och hälsa

Vid alla infrastrukturåtgärder ska miljölagstiftningen tillämpas. Grundläggande är miljöbalkens allmänna hänsynsregler och övriga centrala bestämmelser såsom hushållning med mark och vattenområden, samt miljökvalitetsnormer. Vidare ska de nationella miljökvalitetsmålen och Trafikverkets miljöambitioner tillgodoses.

4.5.1. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövning av tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens. Enligt 2 kapitel 3 § ska alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller en åtgärd utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsåtgärder i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Hänsynsreglerna ställer också krav på att verksamhetsutövaren ska skaffa sig kunskap för att miljön inte ska komma till skada när verksamheten utförs. Projektets överrensställelse med de allmänna hänsynsreglerna beskrivs i kapitel 8.1.

4.5.2. Hushållning med mark- och vattenområden

I miljöbalkens tredje och fjärde kapitel finns bestämmelser om skydd av områden som har höga värden för natur- och kulturmiljö, friluftsliv och olika näringar och att de är av nationellt intresse. Dessa områden kallas för riksintressen. Områdets värde eller betydelse får enligt lagstiftelsen inte påtagligt skadas. Inom aktuellt projekt finns riksintressena "Selångersån" för naturvärden och väg 86 som utgör riksintresse för kommunikationer. Inga Natura 2000-områden eller naturreservat finns i vägens närhet. Projektets överrensställelse med hushållning med mark- och vattenområden behandlas i kapitel 8.3.

4.5.3. Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken år 1999. Det finns i dag miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller, utomhusluft, vattenförekomster, havsmiljö, samt för fisk- och musselvatten. Nedan beskrivs dessa och i vilken mån dom har relevans för vägprojektet. Se även kapitel 8.2.

Buller

Förordningen om omgivningsbuller (SFS 2004:675), vilken är en miljökvalitetsnorm (MKN) enligt miljöbalken, innebär att bullerdirektivet (2002/49/EG) ska genomföras. Direktivet syftar till att minska buller från större källor såsom vägar, järnvägar, flygplatser och större industriell verksamhet. Den aktuella sträckan har för liten trafikmängd för att direkt omfattas av MKN för buller men förordningen innehåller även en strävan, en slags målsättningsnorm där det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa. Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att miljökvalitetsnormerna följs. Trafikverkets arbete för att minska bullerstörningar, exempelvis med uppsatta riktvärden är ett led i denna strävan, se även kapitel 4.5.12.

Luft

MKN för föroreningar i utomhusluft enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477) reglerar halter av olika föroreningar i luften, exempelvis partiklar och kväveoxider.

Trafikeringen på väg 86 (under 6000 fordon/dygn vid prognosåret), ett öppet vägrum samt att inga andra verksamheter med betydande utsläpp finns i närheten innebär en låg inverkan på luftkvaliteten och risken att MKN för luft överskrids är mycket liten.

Yt- och grundvatten

Miljökvalitetsnormen för olika kvalitetsfaktorer och parametrar i vattenförekomster anges i Vattenförvaltningsförordningen (2004:660) som baseras på EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) där det grundläggande kravet är att alla vattenförekomster ska uppnå minst god yt- eller grundvattenstatus eller god ekologisk potential senast 2015. Har inte detta nåtts finns bland annat möjlighet till undantag med tidsfrist.

Åtgärder i och kring vattenförekomster kan påverka vattnets kvalitetsfaktorer och status, se kapitel 4.5.6 angående förekommande vattenförekomster. Projektets överrensstämmelse med miljökvalitetsnormerna enligt vattenförvaltningsförordningen framgår av kapitel 8.

Havsmiljö

För att nå god miljöstatus har elva miljökvalitetsnormer för havsmiljön fastställts. De har som syfte att minska belastningen på havsmiljön med avseende på näringsämnen, farliga ämnen, främmande arter, uttag av arter, fysisk påverkan på havsbotten, och avfall i havsmiljön. Projektet bedöms utifrån den begränsade förväntade påverkan på miljön (se kapitel 6) och det geografiska avståndet till havet att inte ha någon stor påverkan på möjligheterna att nå uppsatta MKN för havsmiljön. Viss relevans gentemot normerna finns dock för exempelvis havsvandrande fisk och läckage av föroreningar och näringsämnen som kan nå havet via Selångersån/Sättnåån.

Fisk- och musselvatten

Projektet berör inte något av de utpekade vatten som omfattas av miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. För närvarande pågår ett arbete med att införlivas dessa miljökvalitetsnormer i vattenförvaltningsdirektivet.

4.5.4. Riksintresse

Områden av riksintresse är sådana mark- och vattenområden som är så viktiga ur allmänt intresse att de ska skyddas mot ändrad användning som kan skada intresset. Syftet är att skapa goda miljöer för boende, friluftsliv med mera, genom en lämplig lokalisering av till exempel bebyggelse och anläggningar för infrastruktur samtidigt som natur- och kulturvärden värnas.

Områden kan vara av bevarandebeträffande intresse för naturvård, kulturvård eller friluftsliv eller för nyttjandebeträffande intressen som jord- och skogsbruk, rennäring, fiske och vattenbruk, lägesbundna anläggningar som vägar och energianläggningar eller områden för totalförsvaret.

Riksväg 86 utgör själv ett riksintresse och sträcker sig längs vägen från Sundsvall vid E14 till Bispgården i Jämtlands län där den når riksväg 87.

I områden som är utpekade som riksintressen för naturmiljön, vilken aktuell vägplan berör gäller att exploateringsföretag och andra ingrepp i miljön får komma till stånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. En stor del av utredningsområdet ligger inom riksintresse för naturvården, Selångersån. I ett så kallat registerblad för Selångersån beskrivs de naturvärden som är grunden till områdets utpekande som riksintresse för naturvården samt vilka förutsättningar som behövs för bevarande. De utpekade naturvärdena ger en vägledning om vad projektet inte påtagligt får skada för att kunna komma till stånd. I registerbladet nämns både specifika områden och generella kvalitéer inom riksintresset med höga värden. Det är framförallt området kring

Sulsjön som ligger ca 20 km uppströms Kovland samt området kring Selångersfjärden, söder om vägförslaget i Bergsåker som behandlas specifikt. Flera av de generella aspekter som nämns som huvudkriterier berör utredningsområdet och dess närområde.

Värdeomdöme: Selångersån är ett relativt stort och oreglerat vattendrag som i sina övre delar (flera kilometer uppströms föreliggande projekt) hyser ett av Sveriges värdefullaste bestånd av flodpärlmussla vilket är en starkt hotad art. Ån är också ett mycket betydelsefullt reproduktionsområde för havsöring. Selångersån med Selångersfjärden hyser även ornitologiska och botaniska värden. Deltabildningen vid åns utlopp i Selångersfjärden i Bergsåker är ett instruktivt exempel på pågående deltabildning.

Huvudkriterier: Område med framstående exempel på naturtyper som särskilt väl visar landskapets utveckling samt processer och naturlig utveckling i olika ekologiska system såväl på land som i vatten och områden med sällsynta naturtyper, hotade eller sårbara biotoper och arter. Förutsättningar för bevarande: Selångersån bevaras i och återställs till ett så naturligt miljötillstånd som möjligt.

- Vattenkvaliteten uppfyller fastställda miljö kvalitetsmål för naturvatten.
- Ingen vattenreglering och inga dikningar.
- Inga torvtäkter inom tillrinningsområdet.
- En tillräckligt bred skyddszon av träd och annan vegetation sparas längs stranden.
- Ingen inplantering av främmande arter eller fiskstammar.
- Inga fiskutsättningar med undantag för genetiskt material från ursprungsbestånd.
- Biotopvård utförs på ett sådant sätt att vattenbiotopen återställs till så naturliga förhållanden som möjligt.
- Onaturliga vandringshinder för fisk och andra organismer elimineras. Vägövergångar är utförda så att uter kan passera obehindrat och att den naturliga botten i vattendraget bibehålls eller återställs.

4.5.5. Strandskydd

Syftet med strandskyddet är att trygga förutsättningarna för allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet. Strandskyddet gäller i allmänhet 100 m från samtliga stränder vid havet, insjöar och vattendrag oavsett storlek, både på land och i vattenområdet.

Inom området för vägplanen råder 100 m strandskydd. Strandskyddat område finns utmärkt i vägplanens plankartor. Åtgärder som strider mot strandskyddets syfte är till exempel anläggningar och verksamheter som försämrar tillgängligheten enligt allemansrätten. Det kan också vara anläggningar och verksamheter som väsentligt förändrar livsvillkoren för växter och djur. Dispens från strandskyddet kan ges enligt miljöbalken om det finns särskilda skäl vilket till exempel kan vara att området saknar betydelse för strandskyddets syften eller behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse vilket kan vara en väganläggning.

Enligt lagstiftning från 2013 gäller inte förbudet mot intrång i strandskyddsområden inom en fastställd väg- eller järnvägsplan. Strandskyddet och syftet med skyddet ska ändå beaktas. Vägplanen ska innehålla en redovisning av strandskyddsområden, deras värden, projektets effekter och konsekvenser för skyddsvärdena samt de anpassningar som genomförts för att undvika skada eller påverkan.

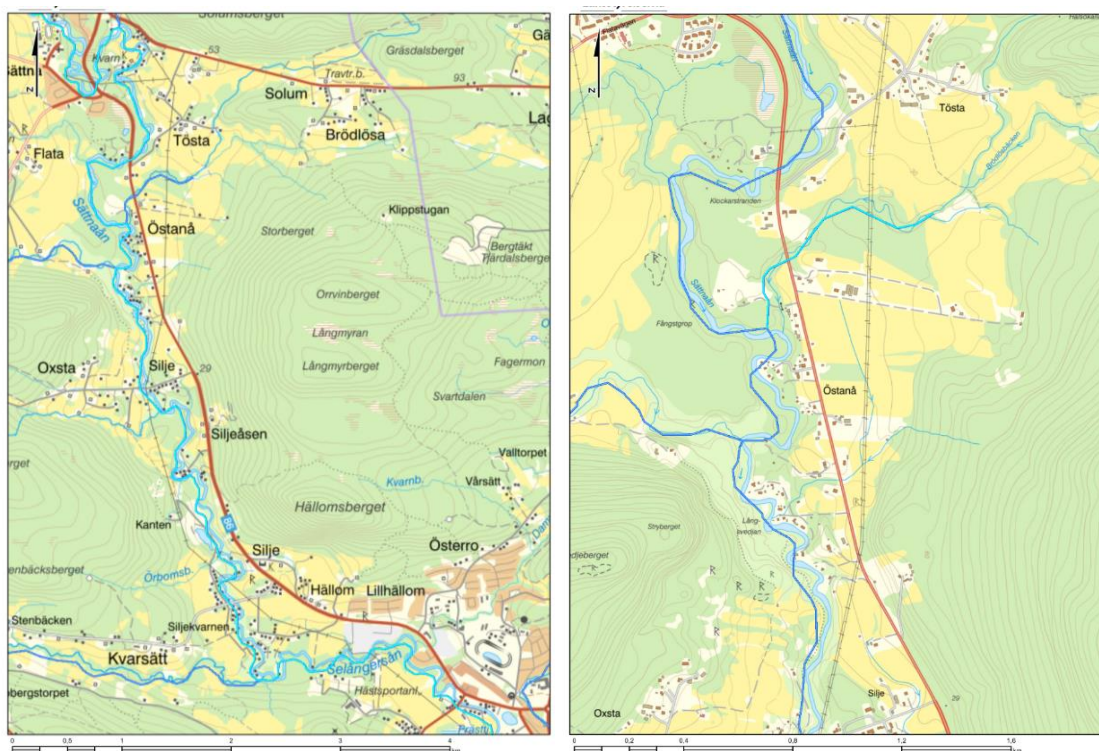
4.5.6. Ytvatten, grundvatten och vattenförekomster

Inom utredningsområdet finns vattendragen Selångersån/Sättnaån, och bäckarna Brödlösbäcken (den stora ravinen i norra Östanå, sektion ca 4/040) samt en mindre bäck i södra Östanå som passerar

under vägen vid sektion ca 3/200. Dessa vatten är stora nog att kunna hysa fisk. Befintliga trummor under väg 86 i Brödlösbäcken och i bäcken i södra Östanå utgör vandringshinder. I Selångersån/Sättnaån finns bland annat ett harr- och öringbestånd och i Brödlösbäcken finns öring. I övrigt utgörs omgivande ytvatten av diken och småvatten med små avrinningsområden och i flera fall utan permanent vatten.

Längs och delvis under vägen ligger Sundsvallsåsen vilket är en rullstensås med omkringliggande grus och sandlager. Sundsvallsåsen utgör en grundvattenresurs.

Selångersån/Sättnaån och Brödlösbäcken utgör ytvattenförekomster enligt Vattendirektivet (WA89433197, SE692878-156972, figur 21 a samt WA72595968, SE692791-157017, figur 21 b) och omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten och finns registrerade i VISS (Vatteninformationssystem Sverige), se tabell 1. Åsen är längs långa sträckor täckt av mäktiga finkorniga sediment men vid vissa passager av vägen ligger den ytligt.



Figur 21. a) Ytvattenförekomsten Sömlingen i ljusblått (VISS, 2019). b) Ytvattenförekomsten WA72595968 i ljusblått (VISS, 2019).

Sömlingen (Selångersån/Sättnaån) har ett avrinningsområde som vid vägbron uppgår till ca 260 km² med ett HQ50 (beräknat högsta vattenföring under 50 år) på 47,2 m³/s (SMHI, 2019).

Sömlingen är i dagläget klassad som ett vattendrag med måttlig ekologisk status och ej god kemisk status. Den måttliga ekologiska statusen beror på flödesförändringar samt morfologiska förändringar (fysisk påverkan) och kontinuiteten (möjligheten för passager av djur, växter och material). Att vattendraget ej uppnår god kemisk status beror på överskridande halter av PBDE (polybromerade difenyletrar), kvicksilver och kvicksilverföreningar. En stor del av vattnen i Sverige har samma problematik. MKN för denna ytvattenförekomst är god ekologisk status med undantag till 2027 samt god kemisk status med mindre stränga krav för kvicksilver, kvicksilverföreningar och PBDE.

Den namnlösa vattenförekomsten (utgör den del av Brödlösbäcken som passerar norr om Östanå) är i dagläget klassad som ett vattendrag med måttlig ekologisk status och ej god kemisk status. Den

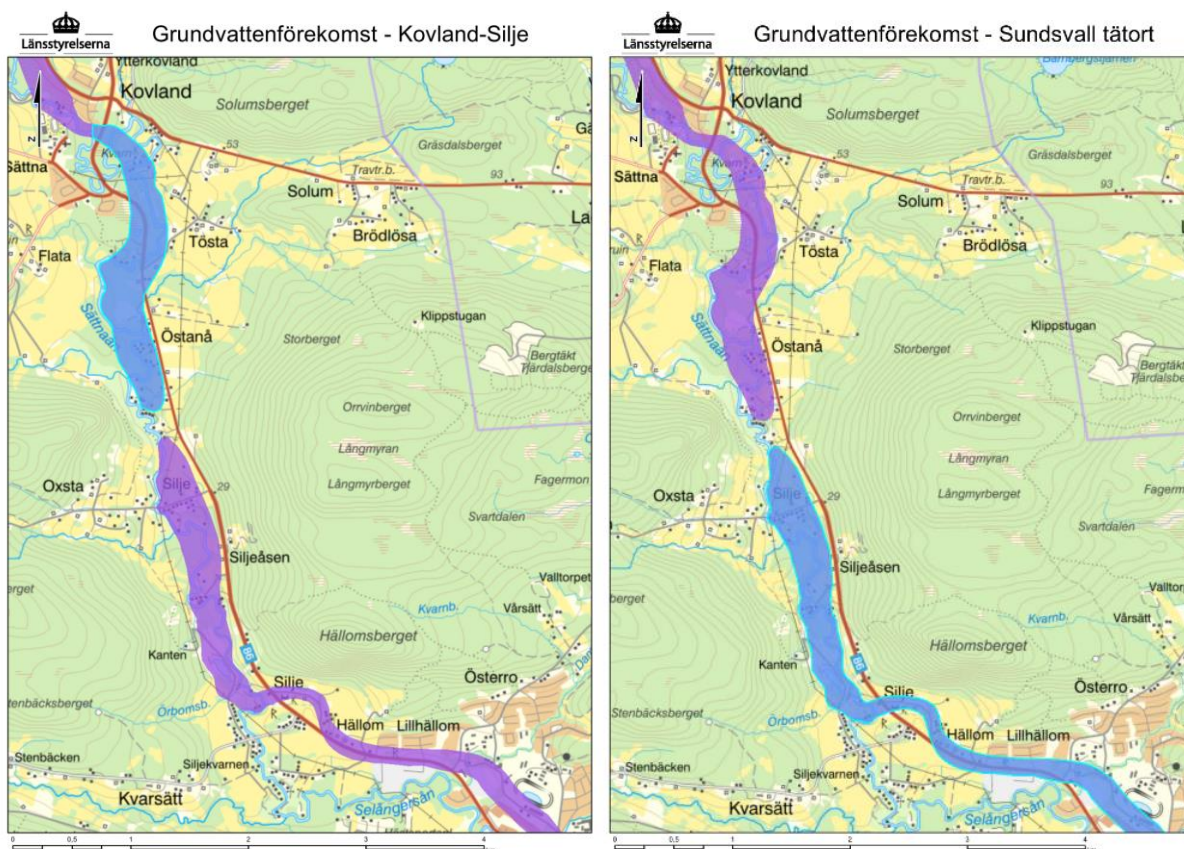
måttliga ekologiska statusen beror på bedömd övergödning samt morfologiska förändringar och kontinuiteten i vattendraget. Exempelvis utgör den långa konstruktionen under väg 86 ett vandringshinder för fisk. Att vattendraget ej uppnår god kemisk status beror på överskridande halter av PBDE, kvicksilver och kvicksilverföreningar. MKN för denna ytvattenförekomst är god ekologisk status med undantag till 2027 samt god kemisk status med mindre stränga krav för kvicksilver, kvicksilverföreningar och PBDE.

Tabell 1. MKN för ytvattenförekomster

Ytvattenförekomster	Ekologisk status	Kemisk status	MKN (beslutad 2017)	Kommentarer
Sömlingen (Selångersån/Sättnaån) WA89433197, SE692878-156972	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2027 God kemisk status med mindre stränga krav för Hg, PBDE	Flödesförändringar, morfologiska förändringar och kontinuitet, Hg, PBDE
Namnlöst vattendrag (Brödlösbäcken) WA72595968, SE692791-157017	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2027 God kemisk status med mindre stränga krav för Hg, PBDE	Övergödning, morfologiska förändringar och kontinuitet, Hg, PBDE

Väg 86 passerar över två utpekade grundvattenförekomster, se figur 22 a och 22 b (Kovland - Silje, WA61955985, SE692650-157038 och Sundsvalls tätort, WA15114023, SE692090-157723). Båda grundvattenförekomsterna är av typen sand- och grusförekomst. Grundvattenförekomsten Kovland - Silje bedöms ha en god kvantitativ status (god tillgång på vatten) samt en god kemisk status. MKN för denna grundvattenförekomst är att bibehålla god status.

Grundvattenförekomsten Sundsvalls tätort är i dagsläget klassad till god kvantitativ status, men en otillfredsställande kemisk status. Detta beror på överskridande halter på bly och blyföreningar, bensen, PAH, Benso(a)pyrene samt nickel och nickelföreningar. Grundvattenförekomsten sträcker sig in under centrala Sundsvall och det är i den delen som höga halter av föroreningar har uppmätts. MKN för denna grundvattenförekomst är att bibehålla en god kvantitativ status samt uppnå god kemisk status med tidsfrist för alla överskridande ämnen till 2027.



Figur 22 a). Grundvattenförekomsten Kovland - Silje i blått (VISS, 2019). b) Grundvattenförekomsten Sundsvall tätort i blått (VISS, 2019).

4.5.7. Regionala naturvårdsobjekt, nyckelbiotoper och sumpskog

Nordost om vägens sträckning vid Hällom finns ett regionalt naturvårdsobjekt Hällomsberget. På Hällomsberget södra del finns en intressant kärlväxt- och svampflora med bland annat hassel, lind, bergviol och hjärntryffel. En mindre del av naturvårdsobjektet är även klassat som nyckelbiotop och består av en skogbevuxen rasbrant som har en stor andel död ved och höga botaniska värden. Områdena berörs inte av vägåtgärderna men indirekt påverkan kan ske av buller från vägen.

I projektets norra del, längs vägens östra sida på en kort sträcka (sektion 4/390 och 4/440) samt på vägens västra sida (sektion ca 4/740 – 5/000) är utpekade av Skogsstyrelsen som sumpskog vilket innebär att fuktighetsälskande arter täcker en stor del av befintligt fält- eller bottensikt. Vägåtgärderna berör delar av sumpskogen.

4.5.8. Generella biotopskydd

Alléer, se figur 23, stenmurar och småvatten i odlingslandskapet är exempel på biotoper som skyddas av skyddsformen generella biotopskydd. Inventeringar i fält och studier av flygbilder och kartmaterial visar att planerade åtgärder i större eller mindre grad berör uppskattningsvis ett 20-tal biotoper som skyddas genom det generella biotopskyddet, se tabell 2. På plankartorna markeras dessa miljöer. De generella biotopskydden som påverkas av vägförslaget utgörs av alléer och småvatten i odlingslandskapet.

På grund av sina särskilda egenskaper utgör de generella biotopskydden ofta värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter. Biotoperna är också viktiga för vanligare arter och för variationen av miljöer framförallt i jordbrukslandskapet. Genom att skydda dessa utpekade typer av naturmiljöer förbättras förutsättningarna för att långsiktigt kunna bevara den biologiska mångfalden.



Figur 23. Vy från Siljeåsen mot norr. Allé med äldre björkar ligger nära vägen och påverkas av vägförslaget (sektion ca 1700 vänster).

Tabell 2. Generella biotopskydd längs väg 86 och bedömd påverkan.

Sektion, sida	TYP	Beskrivning	Bedömd påverkan av vägförslaget
0/320 V, H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Kulverterad strax uppströms vägen. Lövträdsdominerad ravin nedströms.	Justering och byte av trumma. Åtgärdande av befintligt stalp. Ökad trumdimension.
0/485 H	Allé, dubbelsidig på anslutningsväg	Björk. Flera lavrika stammar. Två bohål och ett fågelbo.	Några träd berörs av vägförslaget, ytterligare träd kan beröras om väganslutningens vinkel mot väg 86 förbättras enligt förslag utanför vägplanen.
0/520 H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Torr åkerdike med gräs och älgräs.	Areellt intrång
0/520 V	Allé, delvis dubbelsidig	Huvudsakligen björk, någon säl. Blandade åldrar, förgrenat växtsätt.	Borttagning enstaka yngre träd. Liten påverkan.
0/710 V	Allé	Björk. Blandade åldrar, förgrenat växtsätt.	Borttagning
0/900 V	Småvatten i jordbrukslandskapet	Mycket litet vattendrag, avsaknad av bäckfåra. Lövträdsdominerad ravin med mossrik flora.	Justering och byte av trumma. Eventuellt erosionsskydd. Ökad trumdimension.
1/520 - 1/560, V	Småvatten i jordbrukslandskapet	Liten bäck. Stenig/grusig botten. Bitvis aktiv erosion. Blandskog i ravin.	Justering och byte av trumma. Eventuellt erosionsskydd. Ökad trumdimension.
1/660 - 1/705, V	Allé	Björkar. Äldre träd, likåldriga, förgrenat växtsätt. Minst ett bohål.	Borttagning
1/1780 - 1/870 V	Allé	Björk, ojämn, gles, blandad med barrträd. Enstaka äldre träd.	Borttagning

2/180 V	Småvatten i jordbrukslandskapet	Liten bäck. Sandbotten. Lövträdsdominans i liten ravin.	Justering och byte av trumma. Eventuellt erosionsskydd. Ökad trumdimension.
2/360 – 2/410 V	Småvatten i jordbrukslandskapet	Liten bäck. Buskvegetation och yngre lövträd. Vägförslaget berör i huvudsak ett litet gräsbevuxet sidovatten.	Justering och byte av trumma i mycket litet sidovatten. Ökad trumdimension.
2/530 V	Allé	Björkar	Påverkas troligen ej. Möjligen kan en solitär yngre björk behöva tas bort.
2/530 V	Småvatten i jordbrukslandskapet	Mycket litet gräsbeväxt dike.	Justering och byte av trumma. Ökad trumdimension.
2/580	Allé längs anslutande väg.	Björkar, delvis dubbelsidig.	Liten påverkan av vägförslaget. Justering av den anslutande vägen kan medföra att delar av allén behöver tas bort. Kan lämpligen återplanteras utanför vägområdet.
2/810, V, H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Mycket litet vattendrag, gräs och buskvegetation.	Justering och byte av trumma. Eventuellt erosionsskydd.
3/180 V, H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Mindre bäck, sand och grusbotten i ravin. Möjligen men troligen ej fiskförande.	Justering och byte av trumma. Ökad trumdimension, avhjälpande av befintligt stalp. Eventuellt erosionsskydd. Möjligen även torrtrumma. Förslag till skyddsåtgärd: ej utgöra vandringshinder.
3/260 V	Allé	En björk och flera rönnar.	Borttagning ca 3 av 8 träd.
3/430 V	Allé	Äldre björkar	Borttagning av enstaka träd.
3/560 V	Allé	Björk och säl. Träd med sprickor och håligheter. Förgrenat växtsätt.	Borttagning av enstaka träd. Sker utanför vägplanens avgränsning
3/560 H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Mycket litet åkerdike beväxt med gräs och sly.	Justering och byte/förlängning av trumma.
3/620 V, H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Mycket litet åkerdike beväxt med gräs och sly.	Justering och byte/förlängning av trumma.
3/770 V H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Mycket litet åkerdike beväxt med gräs och sly.	Justering och byte/förlängning av trumma.
4/030 V, H	Småvatten i jordbrukslandskapet	Brödlösbäcken. Fiskförande vattendrag i djup skuggig ravin. Aktiv erosion, lövträdsdominans.	Justering och byte och trumma till rörbro. Stabilitetsåtgärder. Förslag till fastställd skyddsåtgärd: ej utgöra vandringshinder.

4.5.9. Övriga naturvärden och invasiva arter

En inventering av naturvärden längs vägen har genomförts under sommaren 2019. Den visar att det bland annat förekommer generella biotopskydd, se kapitel 4.5.8, i form av alléer samt småvatten i jordbrukslandskapet i form av diken och bäckar. Längs delar av sträckningen förekommer en blomsterrik flora vilken kan ha värden för bland annat insektslivet, se figur 24. Ängsflora med

hädvagnade arter finns bitvis. En ca 600 m lång sträcka direkt norr om korsningen mot Oxsta (sektion ca 2/300 till 2/900) på vägens östra sida är klassad som artrik väggkant enligt Trafikverkets tidigare inventeringar. Här växer exempelvis slätterfibbla, nordisk stormhatt, stor blåklocka, vitmåra, kvastfibblor, blodrot, borsttistel, prästkrage, skogsklöver, blåklocka, bergslok, hagfibblor, smultron, tjärblomster, bockrot, och blekstarr. Förekommande växter är inte i sig skyddade men utgör en värdefull miljö.

Bäckravinen där Brödlösbäcken rinner i norra Östanå (sektion ca 4/040, figur 25) utgörs bland annat av skuggiga rasbranter och kan vara en intressant miljö för flera djur och växtarter. I bäcken, där den befintliga trumman utgör ett vandringshinder finns öring. Små öringar observerades nedströms kulverten i september 2019. Den mindre bäckravinen i södra Östanå (sektion ca 3/180) utgör även den en liknande och potentiellt viktig miljö om än i mindre skala.

Den invasiva arten blomsterlupin är spridd längs stora delar av vägsträckan söder om Östanå (figur 24). Norr därom finns endast en liten förekomst norr om Selångersån/Sättnåån. Längs den södra delen förekommer jättebalsamin och på några begränsade ytor och i söder även parksalat. Även dessa är invasiva arter. Invasiva arter kan riskera att tränga ut annan flora och spridning av dessa bör därför begränsas. Jättebalsamin finns på EU-förteckningen till EU-förordningen (nr 1143/2014) om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Det innebär bland annat att det gäller restriktioner i hanteringen för att minska spridning.

I rapporteringssystemet Artportalen finns uppgifter om en hel del fynd längs vägsträckan, i huvudsak vanliga arter men vid Selångersån/Sättnåån finns uppgifter om hotade insekter samt utter. I äldre uppgifter med osäkra platsangivelser finns ovanliga arter såsom skuggviol, bergviol, månlåsbräken (nyare uppgift) samt en del svampar.



Figur 24. Miljöer kring väg 86. En blomsterrik flora finns bitvis längs vägen. Vattenmiljön och riksintresset för naturvården hyser bland annat ett intressant fiskbestånd och har höga geologiska värden. Invasiva arter finns spridda på den södra delen av sträckan.



Figur 25. Miljöer kring väg 86. Bäckravinen i norra Östanå. Brödlösbäcken. Foto mot väster nedströms vägen.

4.5.10. Kulturmiljö

Området Selånger - Kungsnäs ligger ca 2 km sydost om aktuell vägsträcka och utgör riksintresse för kulturmiljövården. Här låg Medelpads administrativa och ekonomiska centrum före Sundsvalls grundläggning år 1621 och är ett av de fornlämningsrikaste områdena i landskapet bland annat bestående av järnåldersgravfält, fossila åkrar och pilgrimsled.

Länsstyrelsen beskriver att Selångersbygdens öppna jordbrukslandskap vid den djupt liggande dåvarande havsfjärden Selångersfjärden har ett rikt fornlämningsbestånd av järnåldersgravfält, fossila åkrar, pilgrimsled och S:t Olofs hamn omtalad 1519.

En översiktlig kulturmiljöinventering har utförts 1999 av Sundsvalls kommun som beskriver de kommunala kulturmiljöintressena enligt 3 kapitlet i plan- och bygglagen (PBL). Somliga väl synliga områden längs med väg 86 omfattas av kommunens kulturmiljöprogram. Det gäller vägens högra sida från projektets start till sektion ca 0/660 samt till höger om vägen på sträckan mellan norra Östanå fram till Selångersån/Sättnaån, sektion ca 4/000 till 4/340.

Vägsträckan och dess närmaste omgivning går från ca 18 m över havet på sträckans södra del till ca 38 m över havet i projektets norra del. Utifrån landhöjningen kan man ungefärligt bedöma var strandlinjen har befunnit sig vid olika tidpunkter. De lägre partierna representerar ungefär tiden kring år noll och de högre partierna representerar ungefär den tid då stenåldern övergick till bronsålder för ca 3 700 år sedan, 1 700 år f.Kr.

I databasen Fornsök finns flera fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar registrerade utmed väg 86 på sträckan Silje - Kovland. Kända fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar som ligger i direkt närhet (50 m) till väg 86 och som kan riskera att påverkas av vägförslaget redovisas i tabell 3. Under hösten 2020 har Länsstyrelsen på uppdrag av Länsstyrelsen gjort en arkeologisk utredning av det område som kan påverkas av vägplanen.

Tabell 3. Fornlämningar utmed väg 86 längs aktuell sträcka.

Sektion, avstånd, sida	RAA-nummer	Lämningstyp	Antikvariatisk bedömning	Bedömd påverkan av vägförslaget
0/380, ca 50 m H	Selånger 178:1	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning	Påverkas ej
1/300, ca 25 m H	Selånger 16:2	Hög	Fornlämning	Påverkas eventuellt, lämningens läge och utbredning något osäker.
1/300, ca 25 m H	Selånger 16:1	Hög	Fornlämning	Påverkas eventuellt, lämningens läge och utbredning något osäker.
1/440, ca 15 m H	Selånger 15:1	Hög	Fornlämning	Stor påverkan/borttagning.
3/120, ca 5 m H	Sättna 70:1	Boplat (fynd av flintavslag m.m.).	Fornlämning	Större yta. En längre sträcka längs vägen berörs.
4/180, ca 25 m V	Sättna 47:1	Fornlämningsliknande bildning	Ej kulturhistorisk lämning	Påverkas ej
5/020, ca 15 m V	Sättna 67:1	Fyndplats (stenyxa).	Övrig kulturhistorisk lämning	Närområdet påverkas eventuellt. Ligger strax norr om aktuellt projekt.

4.5.11. Rekreation och friluftsliv

Hästsport är mycket populärt i området och både trav och ridskolor lockar många människor. I vägens närområde ligger stigar som används både av gående och av dom som rider, se exempel figur 26. Korsande av väg 86 förekommer.

Utmed delar av Selångersån/Sättnaån finns natursköna vandringsstråk som sommartid nyttjas flitigt av närboende. Sundsvall sportfiskeklubb arrenderar fisket inom Selångersåns fiskevårdsområde som innefattar Sulån/Sättnaån/Selångersån. Klubben arbetar aktivt med fiskevård och särskilt havsöringsbeståndet prioriteras. Även harr förekommer. Ån går också att nyttja för paddling och en kanotled går från Gåltjärn, norr om Kovland ner till centrala Sundsvall.

I Kovland strax norr om aktuellt projekt finns Ånäsvallens idrottsplats med fotbollsplaner, friidrottsanläggning och elljusspår som ägs och förvaltas av Kovland IF. Ishockeyhallen Ånäs hallen drivs av Kovlands ishockeyförening. I omgivningarna finns vida skogsmarker som nyttjas för jakt, friluftsliv och rekreation. Orienteringskartor finns tillgängliga och orienteringsaktiviteter förekommer ofta inom området.



Figur 26. Stigar intill väg 86 i norr till vänster och i söder till höger.

4.5.12. Boendemiljö och hälsa

Buller och vibrationer

I Sverige utgör trafiken den vanligaste orsaken till bullerstörningar. Trafikbuller kan påverka människors hälsa negativt. Ljudstyrka mäts i decibel (dB) och värden avvägt till människans hörbara frekvensregister betecknas dB(A). Ekvivalentnivå är en genomsnittsnivå som tar hänsyn till att ljudet varierar. Maximalnivå är ett mått på de högsta ljudtopparna över en given tid.

Trafiken på väg 86 längs aktuell sträcka orsakar buller och vibrationer. Störningar kan långsamt förväntas att öka på grund av den förmodade framtida trafikökningen, tyngre fordon och den hastighetshöjning som projektet föreslår.

Riksdagen har fastställt riktvärden för trafikbuller (proposition 1996/97:53: Infrastrukturinriktning för framtida transporter) som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus,
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid,
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad.

Trafikverkets vägar och järnvägar indelas i två åtgärds-kategorier: "nybyggnad och väsentlig ombyggnad" samt "befintlig infrastruktur". Denna indelning har sin grund i ovan nämnda proposition och har betydelse när det gäller ambitionsnivån för övervägande och genomförande av buller- och vibrationsskyddsåtgärder. Åtgärds-kategorin väsentlig ombyggnad (där riktvärdena för trafikbuller tillämpas) innebär genomgripande fysiska åtgärder i infrastrukturen som permanent förändrar väganläggningen.

Vägförslaget som beskrivs i kapitel 5 tillhör kategorin ”nybyggnad och väsentlig ombyggnad” och då tillämpas ovanstående riktvärden preciserade i tabell 5.

Vibrationer från vägtrafik i väganläggningens driftskede uppstår främst av tung trafik på vägar med ojämn vägbana och vibrationskänsliga, ofta finkorniga jordarter med hög vattenhalt. Kraftiga och långvariga vibrationer kan bland annat orsaka stressreaktioner och sömnstörningar. I projektet finns byggnader nära vägen och ställvis kan förekommande jordarter riskera att effektivt sprida vibrationer.

Vibrationer i mark anges oftast i storheten svängningshastighet (mm/s). Vibrationsnivån inomhus anges som komfortvärde i mm/s vägd RMS där RMS är medelvärdet av vibrationens energi under en sekund. Att åtgärda vibrationer i befintlig miljö är ofta svårt och kostsamt.

Bullerriktvärdena anger en långsiktig ambition för bland annat bostadsmiljöns ljudkvalitet. De är inte rättsligt bindande men ska vara vägledande i planeringen. Trafikbuller analyseras bäst genom att beräkna bullernivåerna. Beräkningsmodeller gör det även möjligt att beskriva hur ändrade förutsättningar utmed exempelvis en väg kan påverka ljudmiljön. Att mäta sig fram till rättvisande dygnsmedelvärden eller maxnivå är komplicerat eftersom en mängd faktorer påverkar resultatet såsom väder, vind och ljud från andra källor än trafiken.

Bullerberäkningar är utförda i projektet och baserade på beräknade trafikmängder och hastighet för nuläget, ett så kallat nollalternativ vid prognosåret 2040 samt för vägförslaget vid prognosåret 2040, (se tabell 4 samt PM buller). Naturvårdsverkets nordiska beräkningsmodeller för vägbuller (Naturvårdsverket 1996) har använts.

Tabell 4. Använt trafikunderlag i och hastighet i beräkningarna.

Sektion	Nuläge 2018 Hastighet: 70 km/h			Nollalternativ 2040 Hastighet: 70 km/h			Planalternativ 2040 Hastighet: 80 km/h		
	ÅDT	Tung trafik (%)	Hastighet (km/h)	ÅDT	Tung trafik (%)	Hastighet (km/h)	ÅDT	Tung trafik (%)	Hastighet (km/h)
0/180 – 2/300	5 000	9	70	5 900	10	70	5 900	10	80
2/300 – 4/950	3 700	9	70	4 400	10	70	4 400	10	80

Bullerberäkningar visar att bullernivåer vid prognosåret riskerar att överskrida riktvärdena för ett flertal hus. I allmänhet är det hus som ligger närmare planerad väganläggning än 50 meter. Lokala förhållanden och byggnadernas konstruktion gör att variationen för enskilda hus är stor.

Det finns inga vårdlokaler eller skolor längs sträckan och inte heller några områden som omfattas av andra riktvärden som berörs längs sträckan.

En inventering har utförts på bostadshus och uteplatser i vägens närhet som enligt beräkningar riskerar att få överskridanden av riktvärden vid prognosåret, se tabell 5. Detta för att kunna bedöma typ av hus, fasaddämpning och behovet av åtgärder samt för att identifiera utsatta uteplatser.

I vägförordningen (2007:707) finns krav på att förteckna samtliga fastigheter med bostadsbyggnader som utan bullerdämpande åtgärder beräknas utsättas för buller som överskrider riktvärden (riktvärdena i prop. 1996/97:53) för trafikbuller. Dessa fastighetsägare redovisas i den vägplanens fastighetsförteckning del 4. Föreslagna skyddsåtgärder för buller redovisas även på vägplanens plankartor och i den bilaga avseende bulleråtgärder som hör till plankartan, se vidare kapitel 5.3. Resultatet från bullerberäkningar finns redovisade i PM buller.

Mätningar av vibrationer har utförts på de fyra fastigheter där riktvärdet för vibrationer riskerar att överskridas bedömt utifrån bland annat avstånd till vägen och geotekniska förhållanden.

Vibrationsmätningarna visar att inte på några överskridanden av Trafikverkets riktvärden (tabell 5).

Tabell 5. Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer från väg- och spårtrafik vilka i normalfallet tillämpas vid nybyggnad och väsentlig ombyggnad.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} , utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus	Maximal vibrationsnivå, mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder ^{1 2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Vårdlokaler ⁸				30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Skolor och undervisningslokaler ⁹	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ¹⁰	30 dBA	45 dBA ¹¹	
Bostadsområden med låg bakgrunds nivå ¹²	45 dBA					
Parker och andra rekreationsytor i tätorter	45-55 dBA					
Friluftsområden	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden	50 dBA					
Hotell ^{12 13}				30 dBA	45 dBA	
Kontor ^{12 14}				35 dBA	50 dBA	

¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

² Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53

³ Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h

⁴ Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/h

⁵ Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06-22)

⁶ Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt

⁷ Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt.

Vibrationsnivån får dock inte överskrida 0,7 mm/s vägd RMS

⁸ Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad

⁹ Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila

¹⁰ Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹¹ Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)

¹² Riktvärden för dessa områdestyper beaktas endast vid nybyggnad av infrastruktur.

¹³ Avser gästrum för sömn och vila

¹⁴ Avser rum för enskilt arbete

Föroreningar och förorenade områden

Det finns inga kända föroreningar eller föroreningskällor inom området som vägplanen omfattar.

Några verksamheter i vägens närhet finns redovisade i EBH databasen (potentiellt förorenade områden, länsstyrelserna). Väster om vägen, vid sektion ca 0/400 finns en verksamhet i branschen "bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkerier" och en verksamhet i samma bransch återfinns även väster om vägen vid sektion ca 3/800. Verksamheterna har bedrivits på ett sådant avstånd från vägen att risken för föroreningar i det föreslagna nya vägområdet är små men kan inte uteslutas.

Vid fältbesök har det observerats att det bitvis förekommer en omfattande allmän nedskräpning, liggande impregnerade stolpar och ställvis gott om asfaltsrester i vägens sidoområden. Mindre oljefläckar finns vid ett bilvrak (numera borttaget) och vid ett fåtal parkeringsplatser/anslutningsvägar nära vägen.

Jordar med tecken på sulfidförekomst enligt okulär bedömning i den geotekniska provtagningen finns i området enligt gjorda undersökningar men förekommer i allmänhet på stora djup. Det är i botten på de större schakterna vid raviner som massor med sulfidhaltiga sediment kan komma att hanteras. Bedömningen är att det handlar om små volymer. Ytterligare provtagning kan därför vara aktuell i senare skeden för att säkerställa en korrekt hantering.

Beläggningen är analyserad med avseende på PAHer (polyaromatiska kolväten). PAHer är cancerframkallande ämnen som kan finnas i höga koncentrationer i äldre beläggningar eftersom man då kunde ha inblandning av PAH-haltig stenkolstjära för att ge beläggningen goda egenskaper. Användningen av stenkolstjära i beläggning är i grunden förbjuden sedan tidigt 1970-tal. Analyserna visar att beläggningen längs vägen innehåller mycket låga halter och ingen särskild hantering behövs. Vid inventering av miljöerna längs Selångersån/Sättnaån vid läge för brofästet har äldre bitar av asfalt påträffats med doft av tjära. Vidare inventeringar planeras därför.

I samband med undersökningar av befintlig väg har kemiska analyser utförts på bland annat metaller och oljeföreningar. Analyserna visar inga tecken på förhöjda metallhalter utöver ett prov med avvikande blyhalt. I flera av proverna finns spår av typen olja/diesel i låga koncentrationer. Föreningarna kan möjligen ha sitt ursprung från tidigare beläggningsarbeten. Vidare utredning angående detta pågår.

I samband med de vägtekkniska undersökningarna togs miljöprover i vägkroppen för analys av metaller, inklusive kvicksilver, BTEX, petroleumprodukter/olja och polyaromatiska föreningar (PAH). Beläggningen på den befintliga vägen analyserades med avseende på PAH, både i fält med UV-metoden och på laboratorium analyserades prov (bilaga v6). Inga detekterbara halter av PAH uppmättes.

Analyserna av vägkroppen visar i majoriteten av proven på låga halter, under gränsen för mindre än ringa risk (MRR) eller känslig markanvändning (KM) enligt Naturvårdsverkets kriterier (Naturvårdsverket 2009 med uppdateringar). Några få prover avvek med värden över KM och en analys översteg bly KM. I 6 av 13 prover hittades tunga alifater över detektionsgränsen varav ett tangerade gränsen för KM.

Vägdikesmassor kan vara förorenade av vägdagvatten. Det är i huvudsak hårt trafikerade vägar (>10000 ÅDT) som riskerar att ha denna typ av problem. Lokalt kan olyckor med läckage av kemikalier och drivmedel förorena marken. Inga sådana tillbud är kända för området.

Vägdikesmassor har analyserats i 10 prover med avseende på samma parametrar som de i vägkroppen. Provtagning har utförts på 5 lokaler i de översta 15 cm i inner- respektive ytterslät.

Analyserna gav låga värden med halter under MRR (generellt riktvärde MRR: mindre än ringa (förorenings-) risk) och KM (generellt riktvärde KM: känslig markanvändning) men kadmiumhalten låg strax över gränsen för MRR i 4 av 10 prov och tunga alifater överskred KM i 5 av 10 prov. I ett av proven är kvicksilverhalten strax över gränsen för MRR.

Generellt är halterna av analyserade parametrar låga men intressant att notera är att innerslätens värden är ungefär dubbelt mot de i ytterslät vilket ger en indikation på att trafiken ger en liten men tydlig påverkan. Separeras innerslät och ytterslät hamnar ytterslättsmassornas halter helt under KM och kan förmodas representera stora delar av det nya vägområdet.

Resultatet av utförda analyser indikerar att en stor del av massorna kan hanteras och återanvändas fritt inom vägområdet och att extern avsättning för merparten är möjlig. Ytterligare provtagning behövs för att säkerställa en korrekt hantering.

4.5.13. Naturresurser

Den geologiska formationen Sundsvallsåsen vilken omfattar de två ovan beskrivna grundvattenförekomsterna (kapitel 4.5.6) är en viktig naturresurs för grundvattenuttag och har av Sveriges geologiska undersökning (SGU) angetts vara av nationell betydelse. Grundvattentäkt inom utredningsområdet har förekommit tidigare i åsen men inget känt uttag sker i dagsläget. Nyttjandet av befintlig väg och eventuella ombyggnationer vägen kan innebära risk för förorening av grundvattnet vid exempelvis olyckor och genom schaktningsarbeten som tar bort åsens naturliga skydd av växtlighet och tätare jordlager.

Längs långa delar av sträckningen täcks åsen av mäktiga lager av finkorniga sediment som utgör ett visst skydd för grundvattnet. Följande sträckor har bitvis ett sämre naturligt skydd. Vid passage över åsen i Silje, (sektion ca 0/380 – 0/460), i södra Östanå (sektion ca 3/050 – 3/200) samt från passagen över Sättnaån/Selångersån fram nära projektets slut (4/300 – 4/850).

Det finns inga brunnar med vattenuttag i vägens närhet registrerade i SGUs brunnregister eller vad som framkommit via samråd men ett 10-tal energibrunnar. Närmsta brunn registrerad som enskild dricksvattenbrunn finns ca 150 väster om vägen i Östanå.

Sundsvallsåsen består av isälvsediment vilket innebär att naturgrus finnas i formationen. Naturgrus är en eftertraktad resurs vid många typer av anläggningsarbeten. Uttag av naturgrus bör begränsas eftersom det i stort utgör en icke förnybar resurs.

Skog, framför allt på vägsträckans östra sida, brukas aktivt och utgör en resurs för skogs- och massaindustri.

Jordbruksmark förekommer framförallt i områden uppbyggda av finsediment och större ytor vid vägens sträckning i Silje och Östanå. Däremellan finns mindre arealer åkermark utmed vägens västra sida längs stora delar av sträckan.

4.6. Byggnadstekniska förutsättningar.

4.6.1. Topografi

Vägen går i Selångersån/Sättnaåns dalgång. Marknivån för befintlig väg med omgivningar ligger mellan ca 18 till 38 meter över havsnivån. I öster ligger höjderna Hällomsberget, Långmyrberget och Orrvinberget. Bergens topparna ligger på ca 210 till 245 det vill säga ett stycke lägre än den nivå som havet nådde efter den senaste nedisningen som i området är ca 265 m.

I dalgångens botten rinner Selångersån/Sättnaån med nivåer från 5 meter över havet i söder till 20 i norr. Längs sträckan finns ett flertal större brantta raviner. Vissa av har nya eller relativt nya erosions- och skredärr. Nivåskillnaderna mellan befintlig väg och ny föreslagen väg enligt denna handling och ravinernas botten ligger i många fall på 10 till 20 meter eller mer.

Vid somliga passager går vägen på en hög bank där branta lutningar kan vara risk för skred eller medföra slänterosion som kan påverka väganläggningen. Vid läge för befintlig vägbro och ny gång- och cykelbro finns viss risk för att Selångersån/Sättnaån eroderar slänterna vid stora flöden. Det gäller framförallt i projektets norra del där ån passeras.

4.6.2. Hydrologi

Vägen går i den södra delen av sträckan i ett relativt flackt odlingslandskap och passerar över en isälvsformation i Silje (sektion ca 0/380 – 0/460). Befintlig väg och vägförslaget går norr om detta (sektion ca 0/660 - 3/000) till stora delar på skrå längs Hällomsberget och Långmyrbergets västra

sluttningar. Det gör att vägen kan fungera som en bank och kan utgöra ett hinder för den naturliga vattenströmningsriktningen mot väster. Erosionsproblem kan riskera att uppstå exempelvis vid kraftiga regnväder och häftig snösmältning.

Delar av området kring vägen är platt, exempelvis på sträckan genom Östanå. Här kan avvattningen av vägen försvåras eftersom vatten kan ha svårt att rinna bort från vägområdet.

4.6.3. Geologiska och geotekniska förhållanden

SGUs jordartskarta för området redovisas i figur 27. I projektet har en omfattande provtagning utförts längs vägen för att utreda de geotekniska förutsättningarna. Från Kvarsätt i söder går vägen på lera de första hundra metrarna. Vid Silje (sektion ca 0/400) korsar den Sundsvallsåsen som i huvudsak består av ett grusigt sandigt material. Från Siljesmedjan (sektion ca 0/700) fram till södra Östanå (3/000) går vägen i huvudsak i kantzonen mellan silt-sediment i väster och morän i öster enligt jordartskartan. De geotekniska undersökningarna visar att siltiga jordar även finns öster om vägen på långa sträckor. Ett flertal raviner har bildats mot väster i de lätteroderade sedimenten i sluttningen ner mot Selångersån/Sättnaån.

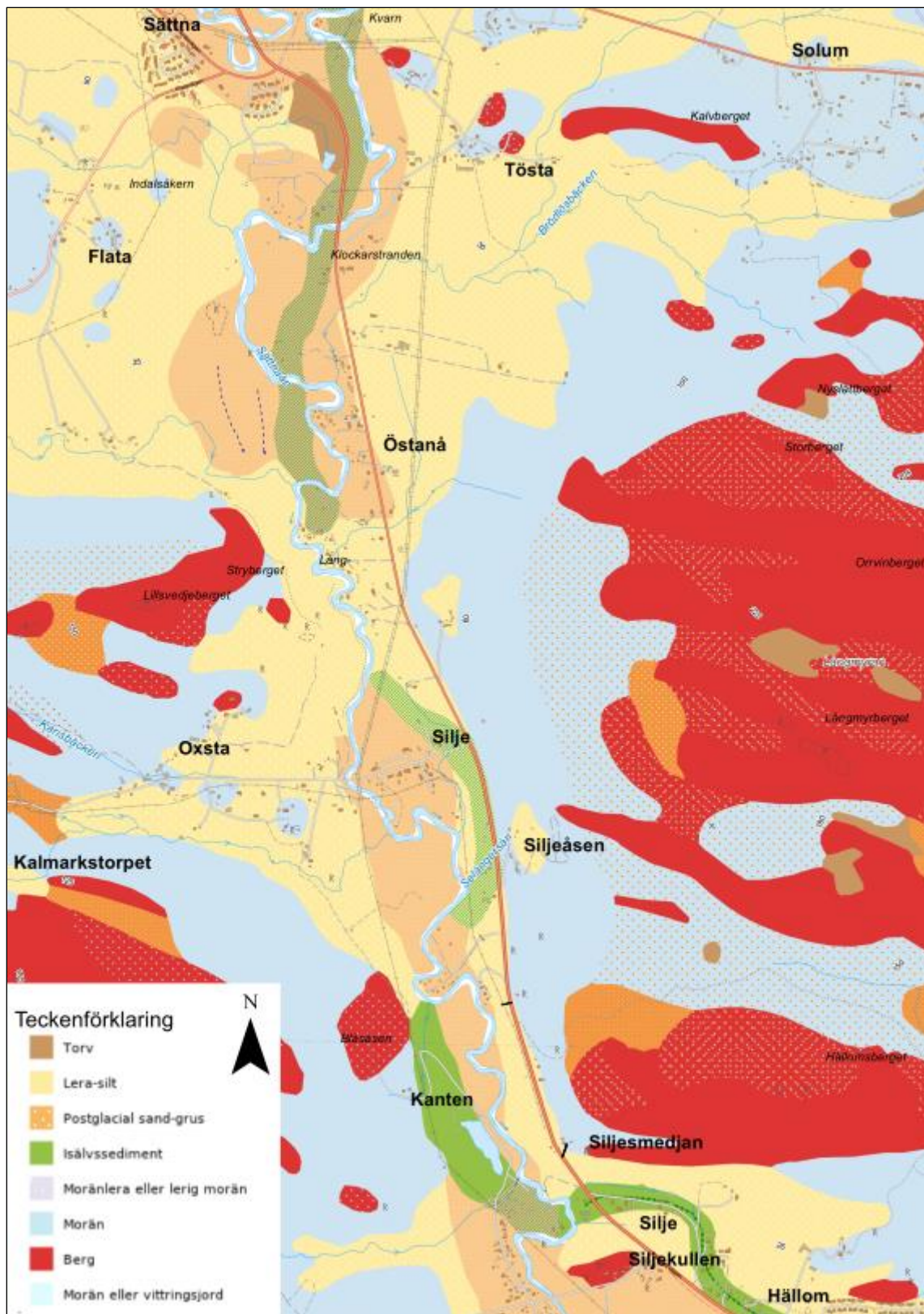
Cirka 500 meter söder om korsningen mot Oxsta (sektion ca 1/800) redovisas på SGUs jordartskarta att Sundsvallsåsen går in mot moränen i öster. Åsen överlagras här av silt. Lokala förekomster av berg finns, söder om korsningen mot Oxsta på vägens högra sida (sektion ca 1/200) och i ett fall (sektion ca 0/840) även på den vänstra. I övrigt har berg inte noterats i vägens närhet, troligen eftersom jorddjupen är stora.

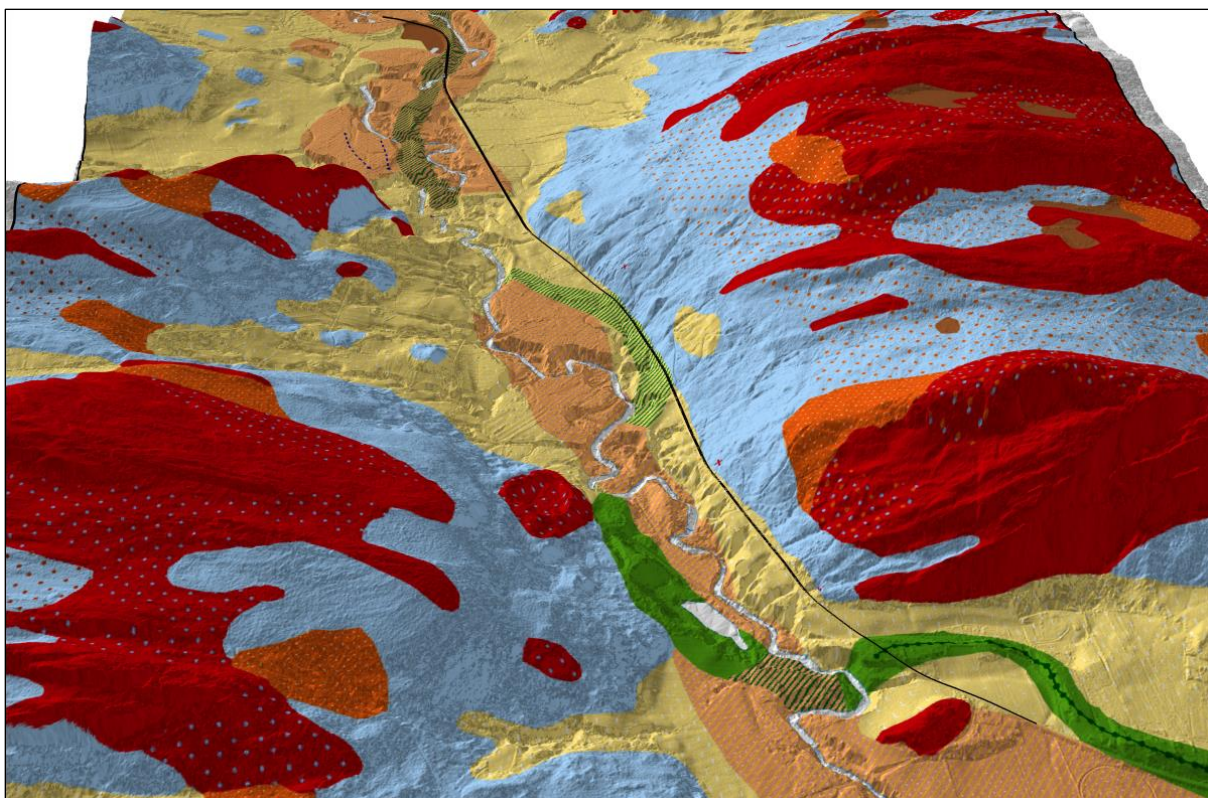
I södra Östanå går vägen ut på Östanåslätten där ytlagren i väster i huvudsak är sand med varierande siltinnehåll (i huvudsak älvsediment) och i öster silt. Dessa lager underlagras av lera bildade då dalgången utgjordes av en nära 200 m djup havsfjärd. I norra Östanå korsar Brödlösbäcken vägen i en stor ravin.

Strax innan passagen med Selångersån/Sättnaån, går vägen över älvsediment av sand vilket här är en gammal deltabildning och vid läge för bro över Selångersån/Sättnaån ligger Sundsvallsåsen under lager av bland annat sand.

Norr om Selångersån/Sättnaån går vägen på kanten av Sundsvallsåsen i öster som bitvis är täckt av finkornigare sediment och torv i väster innan avslutningen in mot Kovland.

De bitvis starka lutningarna i kombination med ställvis finkorniga sediment gör att de geotekniska förhållandena till stor del är problematiska och omfattande förstärkningsåtgärder föreslås därför. Vidare undersökningar och utredningar kan vara aktuella för att uppnå en god stabilitet och beständighet av väganläggningen.





Figur 27. Den övre bilden visar de jordarter som förekommer inom utredningsområdet. Nedre bilden är en 3D-visualisering med överdriven höjdskala. Dagens väglinje för väg 86 i svart.

4.6.4. Ledningar

Längs vägen finns flera ledningar som berörs av den föreslagna väganläggningen. Generellt gäller att där befintliga ledningar korsar, eller ligger inom eller i närheten av vägområdet, ska de exakta lägena utredas innan byggstart. Samordning sker regelbundet i planerings- och planerad kommande byggprocess

VA-ledningar

Mittsverige Vatten & Avfall (MSVA) har befintliga dricksvatten- samt spillvattenledningar som ligger intill och korsar delar av vägen på ett flertal ställen. Ledningarna försörjer många abonnenter.

El- och teleledningar

Skanova har luftledningar samt markförlagda tele/kopparledningar i området. Större delen av ledningarna ligger innanför vägområdet och korsar vägområdet på vissa sträckor. Kopparledningen förväntas rivas inom 2 år. Luftledningar är till del sambyggda med Trafikverkets belysning.

E.ON har elledningar, markförlagda och luftledningar samt elskåp inom hela området. Ledningar korsar vägområdet på flera platser. Luftledningar är samförlagda med Trafikverkets belysning på en del av E.ON:s stolpar.

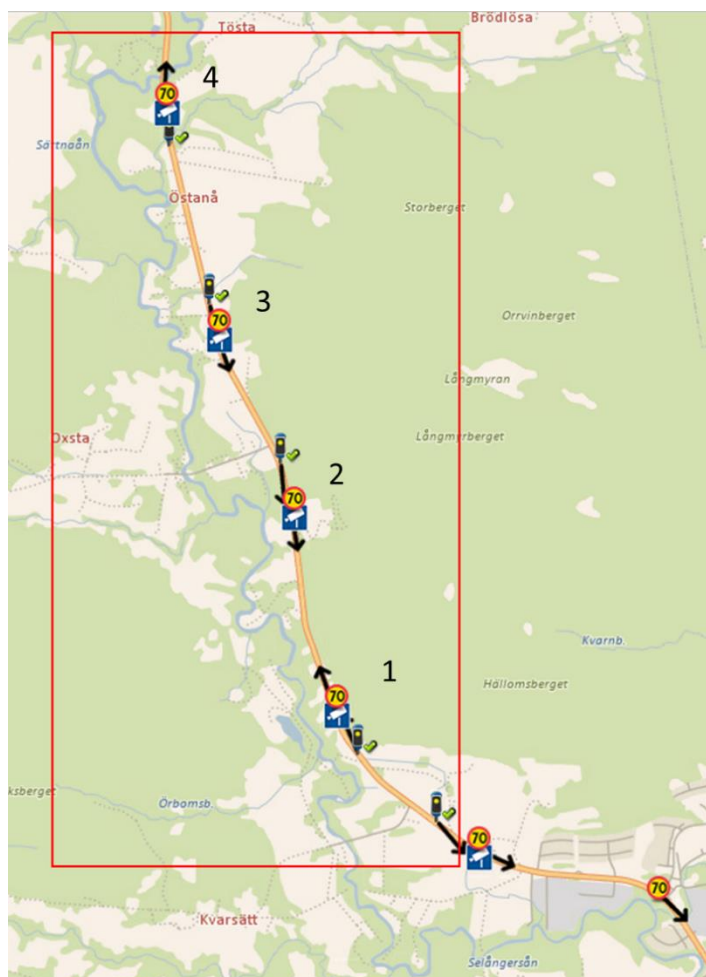
Sundsvalls Elnät (ServaNet) har ett ledningsstråk längs väg 86 från Bergsåker upp mot Kovland på vänster sida av vägen. Ledningstråket är ett så kallat ortsammanbindande nät som förser Sundsvalls kommun orter längs med sträckan med fiber samt kopplar ihop Västernorrland med Jämtlands län.

Belysning

Trafikverket äger befintlig belysning längs väg 86. Merparten av belysningen är installerad på oeftergivliga trästolpar som står inom vägområdet längs vägens östra sida några meter från vägkant. Belysningen tänds av centraler som ägs av Sundsvalls kommun. På en del av sträckan är belysningen samförlagd med Skanova och E.ON (se ovan). Alla stolpar där vägbelysningen är sambyggd med andra aktörer står inom vägområdet (se även PM El och belysning).

Automatisk trafiksäkerhetskontroll, ATK

Trafikverket har fyra ATK (hastighetskameror) längs sträckan med tillhörande kabelskåp. ATK-kamerorna är placerade vid norra och södra Östanå, Oxsta och Kvarsätt, se figur 28.



Figur 28. ATK väg 86 Bergsåker - Kovland. ATK som berörs av vägplanen är markerad med röd rektangel och numrerade från söder mot norr. Källa Trafikverket.

4.6.5. Framtida klimat

Klimatet på jorden är föränderligt och kan påverka samhället och dess infrastruktur. Modeller finns framtagna för att påvisa vilka förändringar i klimatet som kan förväntas.

Beräknad framtida klimatförändring för området kring Selånger och Ljungan är att temperaturen och nederbörden kommer att öka. Ökningen bedöms främst ske vintertid och fler tillfällen med extremt väder kan förväntas, exempelvis intensiva regn. (SMHI, 2020). Planeringen av en ny väganläggning måste ta höjd för eventuella extrema situationer även om vattenflödena generellt enligt klimatmodellerna utjämnas över året så förutspås extremflöden i mindre vatten att kunna öka.

5. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

5.1. Val av lokalisering

Slutsatserna från utredningsarbetena som resulterat i denna granskningshandling beskrivet i kapitel 2 är att åtgärder för att lösa identifierade problem i väganläggningen bör ske längs befintlig väg 86. Vägförslaget följer därför i allt väsentligt befintlig väg 86s sträckning och kräver enligt föreslagna vägåtgärder ett större vägområde och påverkar flera intressen.

Fyrstegsprincipen

Åtgärdsvalsstudier (ÅVS) är en förberedande studie inför utredningar av åtgärder som innebär en förutsättningslös transportslagsövergripande analys med tillämpning av den så kallade fyrstegsprincipen. En åtgärdsvalsstudie i den bemärkelsen finns inte för detta projekt eftersom en stor del av utredningsarbetet utfördes enligt en äldre arbetsform och lagstiftning. Utredningsarbetet för vägplanen har emellertid inkluderat ett inventerings- och utredningsarbete som utgått från den så kallade fyrstegsprincipen (figur 29). Fyrstegsprincipen är ett förhållnings- och arbetssätt som används vid analys och utredning av åtgärder av transportsystemet. Principen innebär att man i första hand tillämpar enklare, ofta mindre kostsamma ”steg ett” åtgärder och om det inte går att lösa problemen med dessa går man vidare till nästa steg, och så vidare. De fyra stegen är:

Fyrstegsprincipen



Figur 29. Fyrstegsprincipen.

Fyra projektmål har formulerats för aktuell del av väg 86 (kapitel 2). En rad olika åtgärder är tänkbara för väg 86 men åtgärder som är positiva för vissa projektmål kan samtidigt i viss mån motverka andra. Nedan ges en redovisning enligt fyrstegsprincipen av vilka tänkbara åtgärder som kan bidra till att uppfylla projektmålen.

Steg 1 - Åtgärder som påverkar transportefterfrågan och val av transportsätt

I förstudien Birstalänken -väg 86 Birsta – Laggarberg diskuterades att föra över delar av skogsnäringsens transporter från väg till järnväg. Utsikterna bedöms som små då de flesta transporter har sitt ursprung i områden utan järnväg. Andra åtgärder skulle kunna vara att förbättra kollektivtrafiken eller att stimulera samåkning. Åtgärderna bedöms dock endast kunna ge en liten

effekt och nuvarande problem med bristande trafiksäkerhet och låg transportkvalitet kan inte lösas med åtgärder endast enligt steg 1-åtgärder.

Steg 2 - Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt vägnät

Hastighetssänkning, automatisk hastighetsövervakning och omkörningsförbud kan resultera i en ökad trafiksäkerhet men motverkar målet om framkomlighet. En sänkning av den skyltade hastigheten och/eller automatisk hastighetsövervakning på hela eller delar av sträckan tillsammans med omkörningsförbud skulle förbättra trafiksäkerheten. Kvar finns problemen med säkerhetszonen, utrymmesbrist för oskyddade trafikanter. Tillgängligheten och framkomligheten till målpunkter och centralorten Sundsvall skulle försämrats ytterligare av en hastighetssänkning. Åtgärder enligt steg 2 bedöms således inte ensamt kunna lösa problemen längs sträckan.

Steg 3 - Vägförbättringsåtgärder och mindre ombyggnader

Förbättrad framkomlighet på väg 86 genom justeringar av plan- och profilgeometri, korsningsåtgärder, bärighetsåtgärder, samt åtgärder för oskyddade trafikanter i form av ny GC-väg. En kombination av dessa åtgärder tillsammans med åtgärder enligt steg 1 och steg 2 bedöms kunna uppfylla såväl projektmålen som de transportpolitiska målen.

Steg 4 - Nyinvesteringar och större ombyggnader

Vägförslaget tangerar steg 4 åtgärder i omfattning men större nybyggnationer bedöms inte vara aktuella i projektet då åtgärder enligt steg 1 till 3 bedöms som tillräckliga för att uppnå projektmålen.

Vald lokalisering

Projektförslaget innebär en ombyggnad av väg 86 mellan Silje och Kovland samt anläggande av en GC-väg. Inga alternativa lokaliseringar bedöms vara rimliga utan ombyggnaden föreslås ske i befintlig sträckning fransett en kortare sträcka förbi centrala Östanå.

I utredningsarbetet framgår att väg 86 längs aktuell sträcka har flera trånga passager mot bostäder etcetera samt raviner och branter som påverkar förslaget och läge för väg och GC-väg. Det innebär att väg 86 behöver justeras bland annat i plan, (i sidled), samt profil (i höjddled) för att möjliggöra anläggandet av väganläggningen. Mindre eller större justeringar planeras för befintlig väg enligt vägförslaget längs stora delar av sträckan.

5.2. Val av utformning

5.2.1. Allmänt

Syftet med projektet är att uppfylla projektets ändamål och projektmål samt att vara förenlig med övriga mål, lagstiftning och dess intentioner vilket bedöms kunna ske genom föreslagna vägåtgärder. Projektet innebär att vägens utformning förbättras och anpassas till funktionen som riksväg och att en gång- och cykelväg anläggs. Bärigheten höjs till BK4, det vill säga anpassad för fordon med en totalvikt upp till 74 ton. För att höja framkomligheten föreslås referenshastigheten 80 km/h längs hela sträckan. Högsta tillåtna hastighet bestäms formellt av Länsstyrelsen Västernorrlands län.

- Ny utformning av väg 86 och anläggande av GC-väg kräver ett utökat vägområde för väganläggningen. De väsentligaste förändringarna beskrivs nedan:
- Etablering av ny i huvudsak friliggande gång- och cykelväg med belagd bredd 2,5 m
- Justering av väg 86 i plan och profil
- Breddning av väg 86 till 7,5 m belagd bredd
- Höjning av vägens bärighet till bärighetsklass 4 (BK4), det vill säga för trafik upp till 74 ton
- Justering, flytt och stängning av utfarter. Delar av åtgärderna ligger utanför vägplanens avgränsning

- Korsningsåtgärder samt kanalisation av korsningen mot Oxsta
- Justering av väglinjen genom Östanå för att undvika intrång på tomtmark, minska bullerpåverkan, öka trafiksäkerheten bland annat genom att undvika en lång raksträcka och minska antalet anslutningar. Delar av befintlig väganläggning dras in från allmänt vägunderhåll.
- Nya busshållplatser i justerade lägen utformade enligt VGU som fickhållplats försedd med plattform (typ 1)
- Anläggande av ny gång-och cykelbro över Selångersån/Sättnåån
- Förbättrade gångpassager
- Förbättring av avvattning och tjälsäkring
- Befintlig belysning vid korsning mot Kvarsätt förlängs och ändras för att även belysa den busshållplats som justerats norr om korsningen. Belysning av C-korsning vid korsningen mot Oxsta och där liggande busshållplatser. Belysning vid ny korsning mot Tösta och där liggande busshållplatser samt vid ny gång- och cykelbro över Selångersån/Sättnåån (se även PM El och belysning).
- Åtgärder för att undanröja oeftergivliga föremål inom säkerhetszonen samt anläggande av trafiksäkra sidoområden med flacka slänter mjukt utformade skärningsslänter samt räcke vid brant terräng eller för att minska intrång.
- Geotekniska åtgärder för erosionsskydd, att säkra slänter och för att minska problem med sättningar

Planerade åtgärder med förslaget nytt vägområde har markerats på illustrations- och plankartor. På illustrationskartor finns även föreslagna åtgärder som inte fastställs i vägplanen.

5.2.2. Vägutformning

Väg 86 planeras att byggas om, se plankartor, illustrationskartor och typsektioner. En typsektion (exempel i figur 30) beskriver hur vägområdet normalt enligt förslaget är indelat i körfält, vägrenar, stödremsa, slänter, säkerhetszon mm.

Vägförslaget innebär att väg 86 utformas som en tvåfältsväg med en belagd bredd på 7,5 meter, mitträffling och innerslänthlutningen mot öppna diken 1:4. Den gentemot dagsläget generellt ökade belagda vägbredden bedöms lämplig med tanke på trafikmängd och föreslagen hastighet samt medger även att en så kallad sinusräffling kan anläggas som separation mellan körfälten. Vid de trafikmängder som beräknas vid prognosåret (>4000 ÅDT) i kombination med hastigheten 80 km/h är innerslänthlutning 1:4 ett krav mot vägbanan. Väganläggningen tar i jämförelse med idag ett större utrymme i anspråk men det motiveras bland annat av en ökad trafiksäkerhet då risken för att fordon välter vid avkörning minskar. Säkerhetszonen, det utrymme kring vägen där det inte får förekomma oeftergivliga föremål, djupt vatten eller branter är normalt minst 7 m ut från vägens belägningskant vid föreslagen hastighet och rådande trafikmängder. Tillägg till bredden görs i ytterkurvor och utifrån vägbankens höjd. Vid högre bankar föreslås räcke. Vägräcken kan dessutom vara ett kostnadseffektivt alternativ på sträckor där många fasta föremål finns i säkerhetszonen eller för att minska intrång.

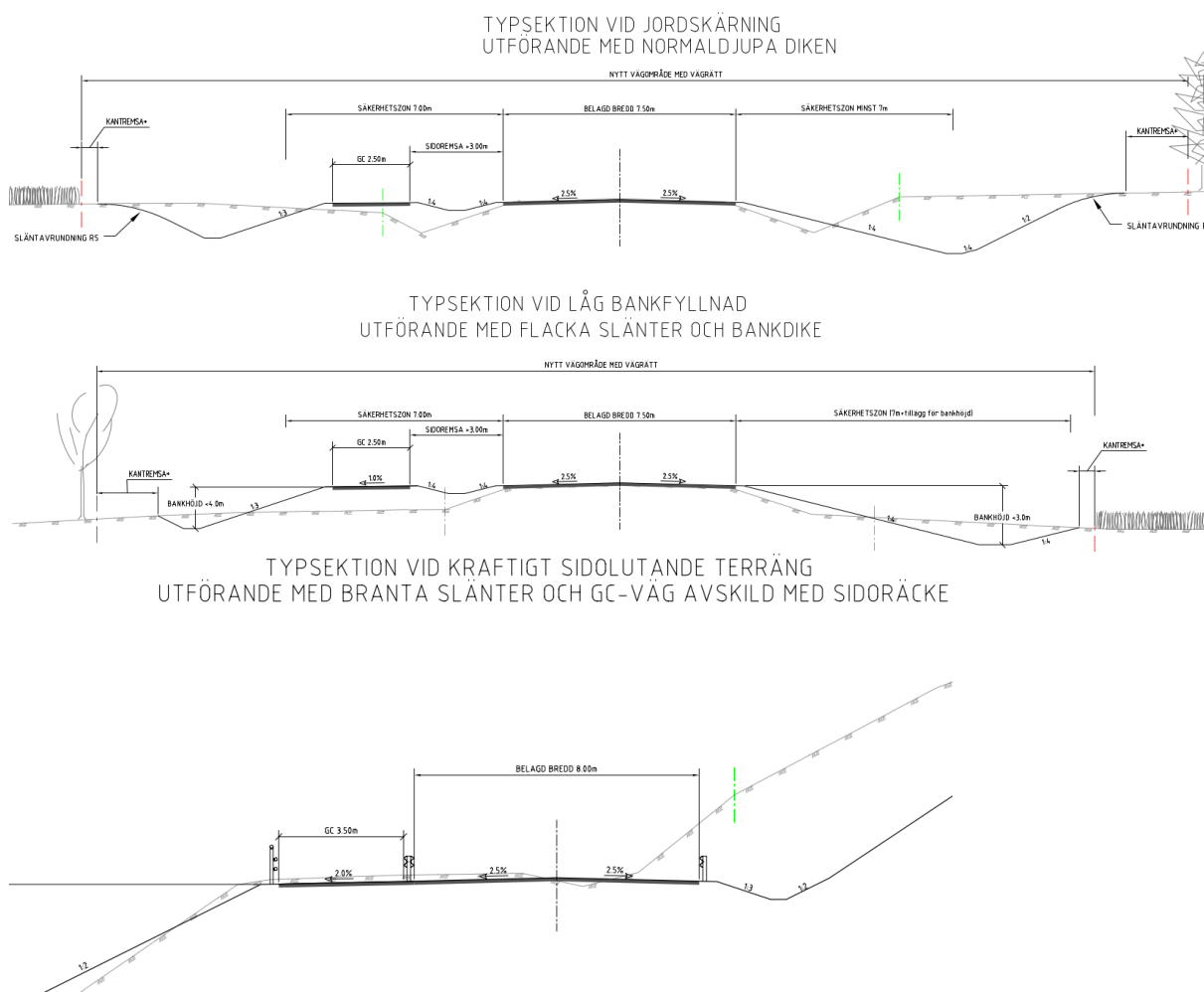
Öppna diken föreslås i huvudsak för att avleda vägdagvatten och beräknas ge en god dränering av vägens överbyggnad vilken är kraftig på grund av de tjälfarliga jordarterna och ett relativt kallt vinterklimat. På vissa sträckor föreslås en täckt dränering för att minska intrång. Mark tas även i anspråk för att utloppsdiken ska kunna justeras vid behov för att säkerställa en god avvattning av väganläggningen. Justering av diken kan förslagsvis göras genom att i anspråk ta områden med inskränkt vägrätt (se kapitel 9). Samtliga befintliga trummor byts ut vilket inkluderas flera djupt

liggande trummor som medför djupa schakter. och i vissa fall behöver trummornas läge justeras. Slanter och diken förses vid behov med erosionsskydd eller med flackare ytterslänter där utrymme finns. Speciella åtgärder såsom anpassade tätare diken och översilningsområden kan anläggas för att minska risken för påverkan på grundvattenresurserna och riksintresset Selångersån.

På långa sträckor är utrymmet för planerad väganläggning begränsad. Det gäller framförallt vid intrång på tomter, vid besvärliga branta topografiska och geotekniska förhållanden och vid kända fornlämningar. Här har anpassningar gjorts som delvis illustrerats på typsektioner. Ytterligare anpassningar är täckt dränering, räcken, grunda diken och brant ställda slanter för att minska intrång.

5.2.3. Gång- och cykelväg

Ny gång- och cykelväg föreslås att anslutas till den befintliga i Silje som idag slutar vid korsningen mot Kvarsätt på vägens sydvästra sida (sektion ca 0/180). Gång- och cykelvägen föreslås att fortsätta längs hela vägplanen på vägens västra sida fram till strax före korsningen med väg 629 i Kovland. Där planeras gång- och cykelvägen att möta den planerade gång- och cykelväg som ingår i etappen "Väg 86, delen förbi Kovland" och som enligt Trafikverkets planering byggs innan föreliggande projekt. Gång- och cykelvägen blir friliggande på huvuddelen av sträckan och separeras från vägen med en 3 m bred sidoremsa, se figur 30. På en kortare sträcka, ca 140 m vid Siljeåsen och mot norr mellan sektion ca 1/840 till 1/980 separeras GC-vägen från vägen med räcke och på ett avstånd av ca 1 m. Anledningen är den mycket branta terrängen som ger ett begränsat utrymme.



Figur 30. Exempel på typsektioner. De två översta exemplen visar sektioner med sidoremsa som separering mellan väg och gång- och cykelväg. Den nedre bilden visar exempel från trång sektion där separation mellan väg och gång- och cykelväg sker med räcke. Tunn grå linje visar dagens väg och markyta. Gränsen för befintligt vägområde är markerad med grönt och föreslaget nytt vägområde med rött.

5.2.4. Busshållplatser

I vägförslaget föreslås justering av befintliga hållplatserns lägen och att några tas bort och flyttas. Förslaget är utformat i samråd med bland annat Kollektivtrafikmyndigheten. För att uppfylla projekt målet med god säkerhet för oskyddade trafikanter utformas busshållplatserna som fickhållplatser med plattform.

Bussfickor föreslås att lokaliseras enligt följande, se figur 31 samt plan-, och illustrationskartor:

- Kvarsätt, höger sida, norrgående. Förskjuts något norrut för att förbättra trafiksäkerheten.
- Hällomsberget, båda sidor, i ungefärligt läge som idag men förflyttas norrut.
- Siljeåsen, båda sidor, ligger kvar i ungefär samma läge men den högra, norrgående förskjuts ca 120 m söderut.
- Oxsta, båda sidor av väg 86. Anpassas till föreslagen C-korsning och placeras något förskjutna efter anslutningen för norr- och södergående respektive.
- Silje N Östanå, båda sidor, flyttas ca 200 m mot söder.
- Östanå, båda sidor, Förskjuts ca 200 m mot norr.
- Infart Tösta, hållplatsen förskjuts mot söder. På den högra sidan, norrgående ca 50 m. Hållplatsen södergående, vänster sida förskjuts söderut ca 200 m till söder om ravin över Brödlösbäcken.

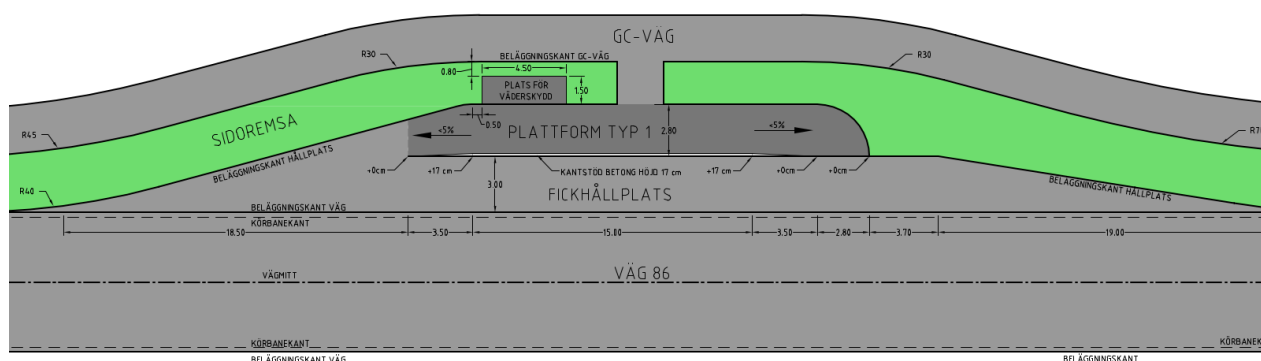
Totalt föreslås 3 befintliga dubbelbusshållplatser tas bort på grund av lågt antal påstigande, ej trafiksäker placering och/eller att upptagningsområdet är litet (figur 31). Dessa är

- Silje, båda sidor, resenärer hänvisas till Kvarsätt.
- Silje norra, resenärer hänvisas till Oxsta.
- Östanå Tösta, resenärer hänvisas till hållplatserna vid Östanå eller infart Tösta.



Figur 31. Befintliga busshållplatser (röda prickar) och förslag på busshållplatser som tas bort (markerade med kryss). Befintliga busshållplatserns lägen justeras i vägförslaget. ©Lantmäteriet geodatasamverkan.

Busshållplatser utformas med plattform, vilket är en upphöjd yta längs kanten av bussfickan, se figur 32, enligt typ 1 VGU. Hållplatsen utformas med plats för väderskydd, se figur 32. Busshållplatserna ges därmed en till stora delar enhetlig utformning längs med planförslaget.



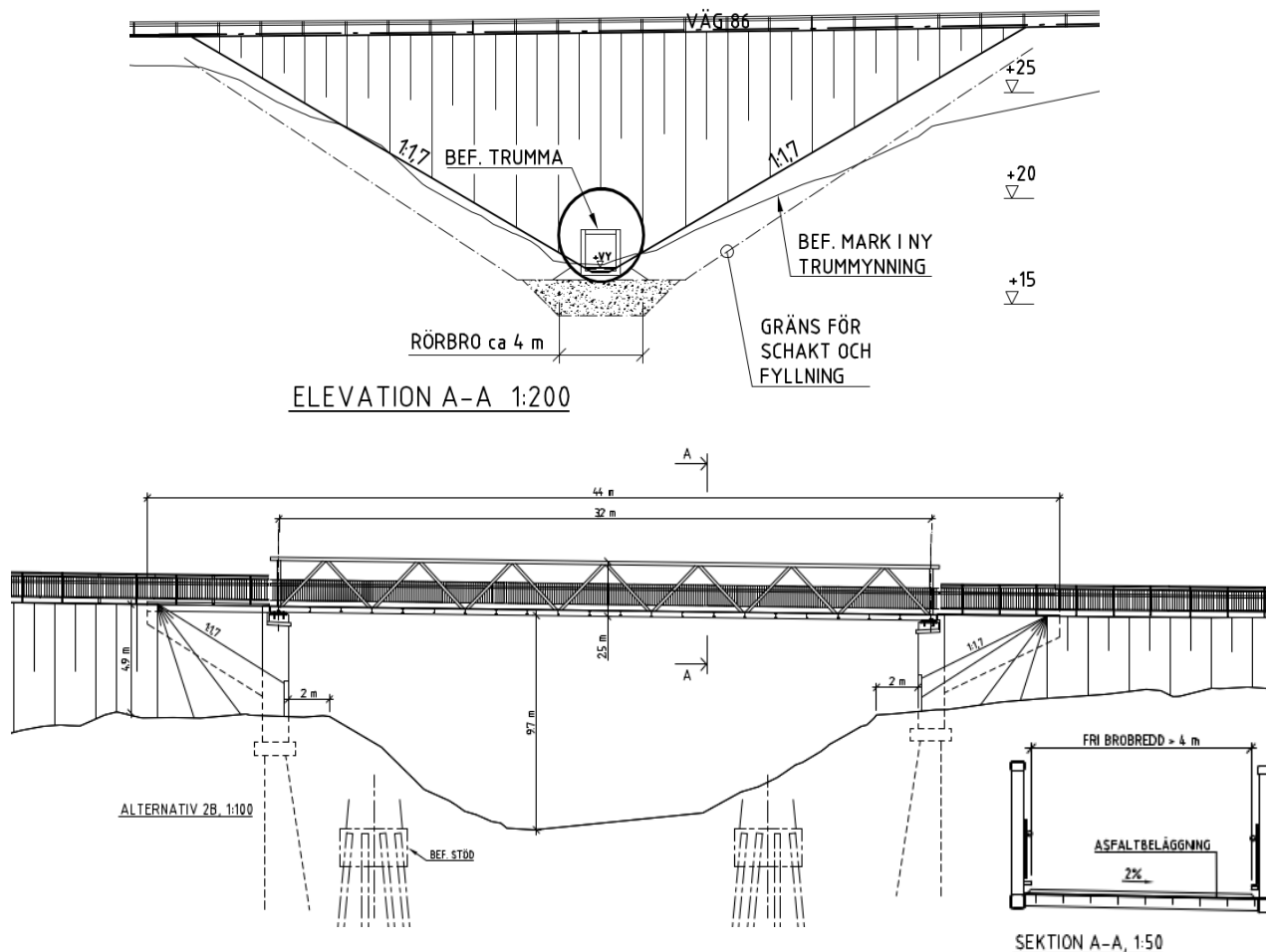
Figur 32. Fickhållplats utformad med plats för väderskydd.

5.2.5. Vägtrumma ravinen i norra Östanå (sektion ca 4/020)

Eftersom befintlig trumma under vägen (se kapitel 4.1.3, sektion ca 4/040) är i dåligt skick och utgör en riskpunkt för vägen föreslås den att bytas ut. Den djupa ravinen gör att arbetet blir omfattande och det krävs stora områden med tillfällig nyttjanderätt för förbiledningar av allmän trafik, byggtrafik och upplag. Utredningar har utförts för att bedöma hur arbetet med byte av genomledningen lämpligen kan utföras och det areella behovet med tillfällig nyttjanderätt. Utredningarna visar att befintlig trumma bör ersättas med en konstruktion som är tålig för viss sättning och deformation och som är mindre känslig för igensättning av träd och bråte som kan följa med vattnet vid höga flöden. Här föreslås en konstruktion i form av en rörbro med styv trumbädd som har stor genomledningsskapacitet för vatten. Fördelen med en stor rörbro är även en avlastning av undergrunden vilket minskar sättningar. Möjligheten till fria vandringsvägar för fisk och mindre däggdjur blir god. Vid framtida behov av åtgärder eller omkonstruktion av anläggningen finns bra möjligheter till det utan att den ekologiska funktionen eller flödeskapaciteten äventyras eller att den höga vägbanken behöver grävas om. Föreslagen bro redovisas i figur 33 samt i broförlagsritning.

5.2.6. Ny gång- och cykelbro över Selångersån/Sättnaån (sektion ca 4/340)

Gång- och cykelbro över Selångersån/Sättnaån föreslås att utformas som en fackverksbro i stål, se figur 33 och broförlagsritning. Konstruktionen är optimerad utifrån spannlängd med 2 meter breda passager på vardera sida under bron. Brons höjd föreslås bli ungefär den samma som befintlig vägbro för väg 86 med syfte att inte skapa en brantare längslutning på gång- och cykelvägen än befintlig väg. Underbyggnaden vid landfästena föreslås att utföras platsgjuten. Broöverbyggnaden utformas som en fackverksbro i stål och kan tillverkas prefabricerad i verkstad, transporteras och monteras samt lyftas på plats. Intrånget i riksintresset för naturvården, Selångersån bedöms kunna minskas jämfört med en platsgjuten broöverbyggnad. Ytor med tillfällig nyttjanderätt behövs i brons närhet för tillgänglighet och anläggningsarbeten. Grundläggningen bedöms behöva pålas och ges ett erosionsskydd. Angående grundläggning se även kapitel 5.2.8.



Figur 33. Överst, förslag på ny rörbro för bilväg samt gång- och cykelväg över Brödlösbacken, stora ravinen (sektion ca 4/020). Underst, tänkbar utformning på gång- och cykelbro över Selångersån/Sättnaån (sektion ca 4/340). Pålningar från en äldre vägbro finns i området, markerade i bilden men bedöms kunna undvikas vid placering och utformning av den föreslagna bron.

5.2.7. Gestaltning

De övergripande gestaltungsavsikterna innebär ett hänsynstagande till värdefulla natur- och kulturmiljöer och att göra ett så litet intrång som möjligt i omgivande landskap. Vägen går omväxlande genom ett öppet jordbrukslandskap och ett mer slutet skogslandskap vilket bidrar till en intressant och positiv upplevelse för trafikanten och ambitionen är att bibehålla denna variation mellan öppenhet/slutenhet. Det är samtidigt angeläget att sträckan upplevs enhetlig och att gestaltningen skapar en helhetsupplevelse av vägrummet. Den nya gång- och cykelvägen följer vägsträckningen och skapar ett sammanhållet vägrum.

På flera sträckor är räcken nödvändiga av säkerhetsskäl och för att minska intrång. De har så långt som möjligt placeras så att barriäreffekten i landskapet minskar. De från vägen synliga branta slänterna och släntskärningarna bör hanteras för att möjliggöra en snabb etablering av vegetation. Täckdiken ersätter behovet av djupa diken på delar av sträckan för att minska den fysiska och visuella påverkan. Korsningar är utformade för att vara överblickbara och för att siktförhållandena ska optimeras. Busshållplatser, utfarter, korsningar och passager är utformade så att det skapas bra sikt och för att de ska upplevas och vara, trygga samt trafiksäkra.

Längs vägplanen finns ett antal platser och funktioner som är mer komplexa där en platsspecifik utformning behöver studeras närmare i bygghandlingsskedet utifrån de generella gestaltungsaspekterna. De aktuella platserna är läget för

- ny gång- och cykelbro över Selångersån/Sättnaån
- ny vägsträckning i Östanå
- C-korsning vid Oxsta
- anslutningen av gång- och cykelvägen till tidigare etapper i norr och söder.

5.2.8. Geoteknik

Omfattande geotekniska undersökningar har utförts längs sträckan och i befintlig vägs överbyggnad och undergrund. Bedömningen är att väggroppen behöver bytas ut och förstärkas betydligt men att materialet i befintlig väg kan återanvändas i projektet. Erforderliga åtgärder utifrån förekommande geotekniska och topografiska förhållanden redovisas i tabell 6. Norr om befintlig vägbro, nära vägbankens östra del (Sektion ca 4/400) eroderar Selångersån/Sättnaån i en meanderslinga in mot vägbanken. För att förhindra att erosionsskador uppstår på vägbanken föreslås ett utökat vägområde ner mot ån för att kunna anlägga ett erosionsskydd och flacka vägbankens slänt. Erosionsskyddet på den norra stranden mot ån föreslås att utföras med liknande teknik med träpålar som utförts på sträckan Bergsåker - Silje och som planeras på sträckan förbi Kovland. Erosionsskydd blir även aktuellt kring ny GC-bro och befintligt erosionsskydd vid befintlig vägbro behöver förstärkas. Vid branta slänter och siltiga jordarter behöver även slänter erosionsskyddas. Vid långa slänter kan ett överdike anläggas i släntens övre del för att minska vattenströmmarna ner i slänten. Den åtgärden föreslås vid sektion ca 1/880 på höger sida.

Bitvis är jordarterna sättningsbenägna. Om de belastas med en ny vägs tyngd så sjunker marken något genom konsolidering. Problem kan uppstå om den nya vägen deformeras, i synnerhet om sättningar sker ojämt exempelvis om en del av den nya väganläggningen redan varit belastad av den gamla vägen och andra delar av vägen byggs på obelastad mark. Geonät, lättfyllning och överlast är metoder som kan minska problem med sättningar.

Tabell 6. Bedömda behov av geotekniska åtgärder.

Sektion, ca	Behov av geoteknisk åtgärd	Beskrivning
0/280 - 2/800	Geonät	För breddning av befintlig väg eller en förskjutning av vägen föreslås förstärkning med geonät i konstruktionen för att ta upp rörelsedifferenser mellan ny och gammal väg på grund av olikjäma sättningar.
3/600 - 4/040		
4/820 - 4/890		
0/250 - 0/320	Lättfyllning /överlast	I områden där lösa jordlager förekommer under ny bankuppfyllnad föreslås lättfyllning alternativ förbelastning med överlast.
2/080 - 2/380		
4/000 - 4/040		
4/250 - 4/320		
(GC-vägen)		
4/820 - 4/890	Släntförstärkning	Förstärkning med flackare skärningsslänter
0/750 - 0/830		
1/100 - 1/230		
1/370 - 1/560	Släntförstärkning	Förstärkning med erosionsskydd. Exempelvis grovt stenmaterial eller vegetation.
0/690 - 0/720		
0/820 - 0/860		
1/130 - 1/400		
1/440 - 1/540		
1/650 - 1/760		
1/910 - 1/960		
2/240 - 2/330		
2/820 - 2/940	Förstärkning vid trumbyten	Ett flertal trummor kommer att bytas ut i anslutning till djupa raviner. För att förbättra stabiliteten i dessa områden föreslås att vid återfyllningen så byggs vägbanken upp i så kallad sandwich-konstruktion. Geonät läggs i lager med krossmaterial i vägbanksupbyggnaden.
0/320		
0/735		
0/900		
1/000		
1/045		
1/120		
1/405		
1/510		
1/560		
1/710		
1/960		
2/090		
2/180		
2/400		
2/810		
3/180		
4/030		
4/740 - 5/000	Tryckbank	I det nordliga området i anslutning till befintlig myr kommer tryckbank att krävas för att klara stabiliteten.
4/320 - 4/360	Bankpålning	Den nya GC-bron över Sättnaan kommer att pålgrundläggas. Anslutningsbankarna kommer att bankpålas.

5.2.9. Hushållning med naturresurser

Längs aktuell sträcka kommer brukad skogsmark och odlingsmark att tas i anspråk. Det behövs mark för föreslagna vägåtgärder, korsningsåtgärder samt anläggande av ny GC-väg med mera. Den gamla vägens material bedöms till stor del att kunna återanvändas men stora mängder nytt vägbyggnadsmaterial kommer behöva tillföras. Urgrävda massor kan till viss del återanvändas, bland annat som bankutfyllnad men ett stort massöverskott av siltiga jordarter förväntas. Se även kapitel 5.2.10.

5.2.10. Masshantering

En omfattande masshantering förväntas i projektet. Befintlig väg har genom undersökningar konstaterats att vara undermåligt konstruerad och profilen, det vill säga den längsgående höjden behöver justeras vid flera krön och i övrigt anpassas till närliggande tomter och anslutningar.

Den kraftiga överbyggnaden som behövs vid rådande tjälfarliga jordarter och klimat kräver stora dikesdjup som i brant terräng ger stora släntutfall. Masshanteringen är något osäker eftersom den är beroende av hur vägkonstruktionen utförs och, trots omfattande geoteknisk provtagning, finns osäkerheter om massornas egenskaper och användbarhet. Hur massor hanteras avgörs inte helt inom ramen för vägplanen, utan även inom kommande detaljprojektering och entreprenad. Bedömda volymer som kommer att hanteras i projektet är ca 170 000 m³ schakt, 34 000 m³ fyll. Den nya överbyggnaden omfattar ca 146 000 m³. Massor som inte lämpar sig som vägbyggnadsmaterial kommer troligen att generera ett massöverskott. Ett ungefärligt förväntat massöverskott är 80 000 m³. Massor från entreprenaden kan ses som en materialresurs i närliggande projekt om möjligt. Massornas kvalitet och eventuella föroreningsinnehåll är avgörande för hanteringen.

5.2.11. Ledningar

På de ställen befintliga ledningar korsar eller ligger inom vägområdet behöver de exakta lägena utredas. Ledningsarbeten och ledningsomläggningar ska genomföras i samråd med ledningsägarna antingen före eller i samband med ombyggnadsarbetena.

VA-ledningar

MSVA dricksvatten- samt spillvattenledningar kommer att påverkas längs långa sträckor av ombyggnationen av vägen och anläggande av gång- och cykelväg. Ny lämplig lokalisering behöver utredas.

El- och teleledningar

Större delen av Skanovas ledningar ligger innanför vägområdet och korsar vägområdet vilket medför att dessa med stor sannolikhet kommer att beröras av ombyggnationen.

E.ON har både markförlagda och luftburna elledningar samt elskåp inom området och dessa kommer att beröras av ombyggnationen av vägen.

Sundsvalls Elnät (ServaNet) har stora delar av ledningsnätet förlagt inom vägområdet vilket medför att ledningarna kommer att beröras av ombyggnationen av vägen.

Belysning

Befintlig belysning på trästolpar rivs. Trästolparna är oeftergivliga och står inom vägens säkerhetszon vilket utgör en trafiksäkerhetsrisk. Belysningen på trästolpar uppfyller inte heller krav på belysningskvalitet enligt gällande regelverk. Att bygga om befintlig anläggning så att den uppfyller gällande krav på trafiksäkerhet och belysningskvalitet skulle innebära så stora åtgärder att anläggningen skulle klassas som en ny anläggning och ska då uppfylla dagens krav på elsäkerhet, trafiksäkerhet och belysningskvalitet. Enligt gällande regelverk (VGU, vägar och gators utformning) och underliggande dokument finns varken krav eller motiv för att belysa vägen annat än vissa partier (se nedan). Matande centraler som ägs av Sundsvall kommun och E.ON:s servisleddningar rivs.

Följande delar av väg 86 föreslås att belysas och motiveras av ökad trafiksäkerhet och trygghet:

- I vägplanens början vid korsning mot Kvarsätt förlängs befintlig belysningsanläggning för att belysa flyttad busshållplats i väst/norr-gående riktning och gångytor i hållplatsens utbredning.
- Korsning mot Oxsta belyses som en helhet med anslutande busshållplatser samt GC-väg mellan busshållplatser.
- GC-väg över Selångersån/Sättnaåns ravin belyses.
- Korsning mot Tösta belyses som en helhet med anslutande busshållplatser samt GC-väg mellan busshållplatser.

Trafikverket ska äga ny belysning längs väg 86 och GC-väg (se även PM El och belysning).

Automatisk trafiksäkerhetskontroll, ATK

Vägförslaget innebär att alla kamerorna utgår längs sträckan förutom den längst i söder (sektion ca 0/600, vänster, nummer 1 i figur 28). Kameran flyttas till nytt läge ca 36 m norr om befintligt läge. Övriga kameror försvinner. Kameran som ligger utanför projektet öster om korsningen mot Kvarsätt berörs inte och kommer att stå kvar.

I och med att vägen byggs om och ny hastighetsgräns införs bedöms vägen bli trafiksäkrare. Inte minst i och med att en separerad gång- och cykelväg byggs. Om behov identifieras kan nya ATK-er uppföras.

5.2.12. Postlådor och sophämtning

Placering av postlådor och avfallskärl har utretts så att post- och tidningsleverans samt sophämtning kan utföras på ett rationellt och trafiksäkert sätt. I de förslag på utformning och placering av omgivande anslutningar utanför vägplanens avgränsning finns exempelvis vändmöjlighet för större fordon. Slutlig placering och utformning bestäms i ett senare skede.

5.2.13. Övriga åtgärder

Stödmurar och räcken

I branter med erosionskänsligt material kan det inte uteslutas att någon form av stödkonstruktion kan behövas om inte erosionsskydd bedöms bli stabilt nog.

Sidoräcken längs väg 86 placeras enligt Trafikverkets styrande dokument. Det innebär att sidoräcken sätts på delsträckor där den befintliga släntutformningen eller sidoområdet inte uppfyller gällande krav vid föreslagen högsta tillåtna hastighet 80 km/h. Sidoräcke föreslås även vid passage av de större vattendragen för att skydda såväl trafikanter som vattendrag. Vid olika placeringar kan typen av räcke skilja. Räcke nära gång- och cykelvägen är anpassade i släthet och höjd för oskyddade trafikanter.

Korsningar och anslutningar

Befintliga korsningar och anslutningar som berörs av vägåtgärden kommer att anpassas till ny föreslagen lösning. Justering och samordning av anslutningar har utförts för att öka trafiksäkerheten. Anslutningar som planeras att stängas samt ny föreslagen lösning redovisas på *illustrationskartor* 101To101-09. Stängning av anslutning regleras i ett separat beslut.

Vägnära bullerskyddsåtgärder

Vägnära bullerskyddsåtgärder längs vägen planeras på två ställen (se även kapitel 5.3, plankartor och PM buller). Med vägnära avses åtgärder som sker inom det nya vägområdet. Åtgärderna föreslås där det är tekniskt möjligt samt bedöms vara samhällsekonomiskt lönsamt och består av bullerskyddsplank, ca 40 m långa vilka föreslås att utformas i formspråk och harmoni med de bullerskyddsplank som uppförts i det i söder angränsande vägprojektet väg 86 Bergsåker – Silje. Fotot på framsidan av denna handling visar korsningen mot Kvarsätt och där skymtar ett bullerskyddsplank till vänster i bild.

5.3. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

I kapitel 5.3.1 redovisas de särskilda skyddsåtgärder som redovisas i plankartor och därmed fastställs, så kallade Sk-åtgärder.

Skyddsåtgärder som fastställs omfattar bullerskyddsåtgärder samt att vägtrummor utformas så att de inte utgör vandringshinder för vattenlevande organismer. Ytterligare skyddsåtgärder och försiktighetsmått, som inte fastställs, redovisas i kapitel 5.3.2.

5.3.1. Skyddsåtgärder som redovisas på plankarta och fastställs

Med planförslaget vid prognosåret exponeras 31 bostadshus för en ljudnivå som överskrider något av de gällande riktvärdena om inga bullerskyddsåtgärder utförs. Det är främst den ekvivalenta ljudnivån som överskrider riktvärdena utomhus, inomhus samt vid uteplats.

Åtgärder för att innehålla riktvärdena vidtas eller erbjuds där det är möjligt i form av dels vägnära åtgärder Sk 1 i form av bullerskyddsskärmar (två stycken), dels fastighetsnära åtgärder Sk 2 (tolv hus) i form av åtgärder av fönster, ventiler och uteplats.

Nio hus ligger så nära gränsen för åtgärdsbehov att det inte är möjligt att avgöra behovet utan att utföra en mätning av fasadens ljuddämpning. På grund av det rådande läget med viruset Covid-19 har det varit olämpligt att utföra mätningarna eftersom det då krävs tillgång till bostaden. De fastigheter där inventering eller mätning behöver utföras för att avgöra fasaddämpningen får istället erbjudande om utredning eller mätning för att utröna om åtgärder om ljudreduktion i befintlig fasad inte är tillräcklig för att riktvärden inomhus ska uppfyllas, Sk 3.

Föreslagna fasadnära åtgärder avser de bostadsrum som beräknas få en ljudnivå som överskrider gällande riktvärden för inomhusmiljö. Det innebär att åtgärder kan bli aktuellt på enstaka fönster eller ventiler på enskilda våningsplan. För uteplatsåtgärd gäller att fastigheten ska ha en bullerskyddad uteplats. I plankartor, bilagan till plankartan samt i underlaget till denna plan- och miljöbeskrivning (PM buller) redovisas vilka åtgärder som är aktuella/erbjuds för berörda fastigheter.

I de två större vattendragen föreslås skyddsåtgärder att fastställas för att konstruktionen inte ska utgöra vandringshinder, Sk 4 – vägtrummor och rörbro utformas så att de inte utgör vandringshinder för vattenlevande organismer.

Skyddsåtgärder att inte utgöra vandringshinder betyder inte att åtgärder inte görs för att undvika vandringshinder vid andra vattenpassager.

5.3.2. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som föreslås men inte fastställs

Utöver ovanstående (kapitel 5.3) finns skyddsåtgärder och försiktighetsmått som genomförs men som inte fastställs, exempelvis Trafikverkets generella miljökrav. Det är åtgärder som Trafikverket åtar sig att göra i vägprojektet.

Ett antal anpassningar och skyddsåtgärder har inarbetats i vägförslaget under planprocessen för att minska negativ påverkan och intrång.

- Kontroll av de jordmassor som hanteras inom och som förs in till området för att verifiera om de innehåller invasiva arter (d.v.s. växter som inte hör hemma i den svenska floran och som riskerar att sprida sig i omgivningen). En plan ska upprättas för att minimera ytterligare spridning av invasiva arter.
- Kontroll av de jordmassor som hanteras inom och som förs in till området för att verifiera att de är rena eller om de innehåller föroreningar som kan begränsa användningen internt och externt. Provtagning ska ske vid misstanke om förorening för korrekt hantering.
- En inventering av främst kärlväxter längs vägsträckan ska utföras för att kunna vidtaga åtgärder för att inte i onödan skada skyddsvärda växter. Det kan exempelvis gälla

planering och hantering vid återförande av avbaningsmassor för att främja återkolonisation av växtsamhällen.

- Ny gång- och cykelbro anläggs och bankar anpassas så att den inte försvårar framkomligheten för människor och djur längs Selångersån/Sättnaån.
- Byte av vägtrummor som berör fiskförande vatten ska ske utanför fiskarnas lekperioder. Trummor i dessa vatten överdimensioneras för att skapa bättre möjlighet för passage av faunan.
- Försiktighet vid anläggningsarbetet ska ske för att förhindra onödig grumling av vattendrag exempelvis genom exempelvis översilningsytor. Skyddsåtgärder i form av så kallad siltskärm eller filtrering genom halm kan vara aktuellt om risk för omfattande grumling föreligger, exempelvis vid anläggningsarbeten vid Brödlösbäcken och Selångersån/Sättnaån.
- Anpassningar av avvattningen, diken och trummor görs för att inte påverka nivåer och flöden på eventuella befintliga markavvattningsföretag.
- En riskanalys inklusive eventuell besiktning av byggnader och brunnar utförs inför och efter byggtiden för att identifiera risken för skador och boende som kan bli störda under byggtiden. Under byggtiden kan vibrationsmätningar ske vid behov för att kontrollera att närliggande hus inte skadas och att de inte utsätts för vibrationer över gällande riktvärden.
- Arbetstider under dygnet och veckodagar regleras för entreprenaden och krav om information till närboende ska ställas vid särskild bullrig verksamhet.
- Krav på dammbindningsåtgärder ska ställas under byggtiden.
- Arbetsberedningar (detaljerad utredning och planering) för riskfyllda arbeten och för arbeten som kan riskera att påverka vattenmiljön.
- En utredning ska genomföras för att avgränsa ytor inom arbetsområdet där vibrerande arbeten och upplag av massor kan riskera att förorsaka ras, skred eller annan skada. Var olika arbeten får ske med hänsyn till detta ska kravställas i entreprenadhandlingarna.
- En skötselplan ska upprättas inför framtida drift och underhåll av väganläggningen.
- I kommande anmälningar, tillståndsansökningar och dispenser kan ytterligare anpassningar och försiktighetsåtgärder bli aktuella för projektet.
- Utredda och anlägga tätare diken med absorberande förmåga av föroreningar där Sundsvallsåsen saknar ett naturligt skydd.

6. Effekter och konsekvenser av projektet

Projektet ändamål och projektmål presenterade i kapitel 2 bedöms att kunna uppnås med föreslagna åtgärder inom föreliggande projekt. Ytterligare åtgärder utanför vägplanens ramar kan vara nödvändiga för att ytterligare förbättra måluppfyllelsen. Förstärkning av omkringliggande infrastruktur för oskyddade trafikanter samt åtgärder på väg 631 kan exempelvis ha ytterligare potential att uppfylla målen om att medverka till avlastning av väg 631 genom Laggarberg samt en tryggare och säkrare boendemiljö.

6.1. Vägens funktion och standard

Vägens funktion och standard kommer enligt vägförslaget (kapitel 5) att höjas avsevärt och uppfyller de krav och råd som gällande regler ställer. Områdets förutsättningar medför att vissa mindre avsteg är nödvändiga för att inte orsaka orimligt stora intrång eller kostnader. Dessa avsteg kräver enligt VGU Trafikverkets godkännande. Avstegen är små och har Trafikverkets godkännande.

Följande avsteg från gällande kravställda regler i VGU 2015 Krav (Krav för Vägar och Gators Utformning), föreslås för att uppnå en totalt sett välfungerande och effektiv väganläggning med avsevärda trafiksäkerhetsförbättringar jämfört dagens anläggning.

- Den konvexa vertikalradien 2720 meter i projektets start där vägen anpassas mot befintlig väg uppfyller inte nybyggnadskrav men klarar kravet för ombyggnad utan ändring av vägens vertikalgeometri.
- Horisontalradien 300 meter i projektets slut där vägen anpassas mot befintlig väg, uppfyller inte nybyggnadskrav men klarar kravet för ombyggnad utan ändring av vägens horisontalgeometri.
- Sidoräcke är på några ställen utvinklat 1:20 och inräknat i verksam räckeslängd före och efter hinder, för att också kunna inrymma bl. a. busshållplatser och enskilda utfarter.
- Några sidoräcken för väg, bl.a. räcken placerade mot gång- och cykelvägen där sidoremsans bredd inte räcker till för så kallad stor utvinkling, är avslutade med liten utvinkling.
- Samtliga kombinerade väg-, gång- och cykelräcken placerade i gång- och cykelvägens yttre vägkant är avslutade med liten utvinkling.
- Några sidoräcken har något för kort längd före och efter hinder. Där är räcket istället indraget längs anslutande vägar med snäv radie ($> R_{15}$) för att ”stänga fönstret”.
- Några utfarter uppfyller inte standardkraven (önskvärd minsta siktlängd) för sikt i korsning, men uppfyller minsta godtagbara siktlängd (L_p) 150 m med ögonpunkt indragen i sekundärväg (L_s) 3 meter.

6.2. Trafik och användargrupper

Sammantaget bedöms trafiksäkerheten öka genom att ta bort trafikfarliga krön, justering av kurvor, mitträffling samt förslaget att stänga/flytta och justera anslutningar och bygga om korsningen mot Oxsta och Tösta. En tillräckligt bred säkerhetszon med säkra sidoområden anläggs och räcken sätts vid behov. Trafiksäkerheten är idag generellt låg för gående och cyklister och kommer att förbättras väsentligt om vägförslaget med en ny gång- och cykelväg genomförs.

En hastighetshöjning på väg 86 i sig innebär en ökad risk för olyckor och allvarliga konsekvenser. Samtidigt ger den höjda säkerhetsstandarden på väganläggningen med borttagande av siktproblem, en

förbättrad säkerhetszon och flackare innersläntslutningar att olycksrisken och konsekvenserna av eventuella olyckor minskar. Ett större öppet vägområde ger bättre förutsättningar att upptäcka vilt.

Då hastigheten höjs till 80 km/h och väg 86 justeras i plan och profil, utfarter justeras samt att bussfickhållplatser anläggs ökar det tillgängligheten, framkomligheten och trafiksäkerheten.

En ny gång- och cykelväg förbättrar möjligheten för oskyddade trafikanter att transportera sig på annat sätt än med exempelvis bil. Tillgängligheten, framkomligheten och trafiksäkerheten för oskyddade kommer att öka genom ny gång- och cykelväg samt nya fickhållplatser för busstrafiken.

Efter ombyggnad av vägen och anläggning av gång- och cykelväg kommer ett antal skolelever troligen inte längre vara berättigade till skolskjuts.

6.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

Vägförslaget bedöms ge positiva effekter för närområdet och regionen i och med att möjligheterna för arbetspendling både med bil och för gående och cyklister förbättras. Anläggandet av en ny gång- och cykelväg och förbättrade busshållplatser ger förbättrade förutsättningarna för att arbetspendla på annat sätt än med bil. Att vägens framkomlighet ökar förbättrar också förutsättningarna för bland annat företag som är beroende av transporter. Tre bostadshus och fem enklare byggnader som ligger nära vägen föreslås att lösas in som en konsekvens av vägförslaget. Det är det areellt intrånget som utgör huvudskälet till detta. Bostadshusen har därutöver överskridanden av riktvärde för buller.

6.4. Landskap och bebyggelse

Eftersom ambitionen är att i möjligaste mån följa den befintliga sträckningen av vägen, bedöms förändringen och den negativa påverkan på landskapsbilden som relativt liten på stora delar av sträckan. Den största påverkan bedöms bli i anslutning till den nya vägsträckningen i Östanå, vid den nya gång- och cykelbron över Selångersån/Sättnaån och den nya C-korsningen vid Oxsta.

På några branta partier blir det större skärningar vilket medför påtagliga sår i landskapet och som påverkar upplevelsen av vägrummet. En viss påverkan uppstår även när vägen är nyanlagd och slänterna fortfarande är bara innan vegetationen har återetablerats. Det är därför angeläget att utreda vilka lämpliga material som kan påföras som erosionsskydd, täckning och beklädnad av väl synliga slänter, för att möjliggöra snabb och långsiktig etablering av vegetation.

En konsekvens av det nya större vägområdet är ett areellt intrång som gör att tre bostadshus löses in och att fem enklare byggnader i form av lador/vedbod löses in eller flyttas.

6.5. Miljö och hälsa

Angående överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden se kapitel 8.

Naturmiljö

Planerade åtgärder för väg 86 samt anläggande av gång- och cykelväg kommer att kräva ett ungefär fördubblat vägområde och direkt påverka ca 118 500 m² utöver det befintliga vägområdet. Därtill kommer ytor för tillfällig nyttjanderätt som behövs under byggtiden för etablering, upplag och förbifarter (se kapitel 9). Intrång sker till största del i skogsmark med bedömt relativt låga naturvärden men även till stor del i jordbruksmark med i huvudsak låga miljövärden men med betydelse för de areella näringarna. Bitvis berörs områden med högre värden för den biologiska mångfalden och med geologiska värden. Det gäller i först hand de större vattendragen inklusive miljöerna kring Selångersån/Sättnaån inom riksintresseområdet, Brödlösbäcken och den lilla bäcken i södra Östanå. Ytterligare värden som påverkas är den flora som finns inom dagens vägområde och som delvis har en hävdgynnad och/eller en blomrik flora.

Flera generella biotopskydd påverkas av vägförslaget (se tabell 2, plankartor och illustrationskartor). De generella biotopskydden har i huvudsak bedömda låga naturvärden men flera alléer består av gamla björkar, träd med ett förgrenat växtsätt och eller sprickor och håligheter samt i enstaka fall lavrika stammar och bohål. Påverkan bedöms ske i varierande grad från påverkan på rötter till hel borttagning av allé. Småvatten i odlingslandskapet berörs av trumbyten, justerade in- och utlopp samt i vissa fall anläggande av erosionsskydd. I samtliga fall ökas eller bibehålls trumdimensionen (minimum 800 mm) och trumman läggs med överdjup.

Om vägplanen tillstyrks av länsstyrelsen och fastställs innebär det att dispens från strandskyddsbestämmelserna, att ingrepp i de generella biotopskydden ges samt att skyldighet om samråd om väsentlig förändring av naturmiljön så kallat 12:6-samråd (12 § 6 miljöbalken) inte behövs inom vägplanens avgränsning.

En stor del av utredningsområdet och föreslaget nytt vägområde ligger inom strandskyddat område. Frågor angående allmänhetens friluftsliv och att bevara goda livsvillkor på land och i vatten för djur- och växtlivet är därför högst relevanta. Områden som omfattas av strandskydd är markerade i vägplanens plankartor.

Föreslaget nytt permanent vägområde sker på hela sträckan längs den befintliga väganläggningen, fransett sträckan förbi Östanå. Tillgängligheten till stränderna försämras något på grund av den bredare väganläggningen, räckan med mera samtidigt som vägförslaget ger en ökad tillgänglighet för allmänheten att ta sig till strandområden. Vägförslaget ligger i huvudsak i den yttre gränsen för strandskyddet och miljöerna har i allmänhet inte några utpräglade drag av att vara strandnära undantaget vid passage av några av de få förekommande öppna ytvatten, bäck i södra Östanå, Brödlösån och Selångersån/Sättnaån men även längs torvmarken i planens norra del där en mindre tjärn ligger väster om vägen. Vid passage av dessa är miljön starkt präglad av närheten till vatten och intrång i eller nära stränder sker. I de två ravinerna förbättras möjligheten av passage för akvatiska organismer när vandringshindren tas bort.

Kulturmiljö

Negativ påverkan på kulturmiljövärdena i området bedöms ske på grund av de planerade åtgärderna för vägen. Väganläggningen blir mer storskalig och delar av den äldre karaktären försvinner. Några kända lämningar påverkas, bland annat högen "Selånger 15:1" (se tabell 3) och det är troligt att det kan finnas fler ännu okända lämningar som kan komma att beröras. Länsstyrelsens arkeologiska utredning som utförts under hösten 2020 har inte identifierat några nya fornlämningar nära vägen men har bedömt avgränsningar av befintliga och ger ett bättre underlag för att bedöma påverkan.

Rekreation och friluftsliv

Möjligheterna till rekreation och friluftslivet i området påverkas i liten omfattning annat än att tillgängligheten förbättras av planerade åtgärder. Under byggtiden kan ombyggnationen av väg och anläggande av ny gång- och cykelväg begränsa det rörliga friluftslivet och de areella näringarna då vissa vägar stängas av tillfälligt samt att tillfälliga ytor och vägar tas i anspråk för förbiledning av trafik med mera. Tiden är dock begränsad.

Yt- och grundvatten

Långsiktig negativ påverkan bedöms kunna undvikas men temporär negativ påverkan på ytvatten under byggtiden kan inte uteslutas. Med föreslagna skyddsåtgärder (kapitel 5.3) bedöms påverkan bli liten.

Förorenad mark

Det är låg risk att allvarliga föroreningar påträffas eller att problem med föroreningar uppstår i vägförslaget enligt den provtagning som utförts. Låga halter förekommer i befintlig väg och eventuellt i

vägdikesmassor. Beläggningen innehåller inga skadliga ämnen enligt gjorda undersökningar. Ytterligare undersökningar kan behövas för att kunna hantera massorna på ett korrekt sätt. Skulle misstänkt förorening påträffas till exempel avvikande lukt eller färg utförs provtagning för rätt hantering av massor. Eventuella föroreningar avgör till exempel hur massor får lagras, återanvändas, eller om de måste köras till en deponi. Det är inte tillåtet att bygga över föroreningar så att en framtida provtagning och sanering försvåras. Krav på entreprenören angående bland annat användning och hantering ställs av Trafikverket vid upphandling (kapitel 6.5). Inga konsekvenser bedöms uppstå. En säkrare väg innebär minskade risker och en minskad risk för läckage av föroreningar vid olyckor.

Buller och vibrationer

En förändring av bullernivåerna kommer att ske från nuläget och nollalternativet till då vägen byggs om inklusive att hastigheten föreslås att öka och att trafikprognoserna förutspår en ökad trafikmängd vid prognosåret 2040. Justeringen av väglinjen i vägförslaget flyttar väg 86 generellt något längre bort från bebyggelsen. Om skyddsåtgärder genomförs bedöms konsekvenserna bli små. Bullerskyddande åtgärder som föreslås bedöms kunna ge bullernivåer som klarar gällande riktvärden inomhus och vid uteplats (se även PM buller).

Vägen är delvis byggd på finkorniga jordarter av silt. Lera förekommer på större djup under vägen där den går förbi vissa fastigheter. Ett fåtal fastigheter har bedömts kunna ha problem med vibrationer. Utförda mätningar visar att de inte riskerar att ha vibrationsproblem över de riktvärden som anges i tabell 5. Med föreslagna åtgärder i form av en stadigare och jämnare ny väg bedöms förhållandena att förbättras något jämfört med dagens väg med avseende på vibrationer. Fler och tyngre fordon kan dock förväntas vid prognosåret.

Sammantaget bedöms konsekvenserna som positiva vid de flesta bostadshusen då föreslagna åtgärder ger en förbättring av boendemiljön, riktvärden för inomhusmiljö samt uteplats innehålls men riktvärde 55 dBA vid fasad överskrids. Med föreslagna åtgärder innehåller samtliga bostadshus uppsatta riktvärden för inomhusmiljö i enlighet med den inriktning infrastrukturpropositionen 1996/97:53 angivit. I PM buller med bilagor redovisas en sammanställning av bullerberörda fastigheter som överskrider gällande riktvärden för de olika beräkningsfallen.

Hushållning med naturresurser

Vägprojektet berör Sundsvallsåsen där grus- och grundvattenresurser finns. Stora delar av materialet i befintlig väganläggning bedöms kunna återanvändas i projektet.

6.6. Byggnadstekniska förutsättningar och konsekvenser

De delvis komplicerade förhållandena gör att omfattande geotekniska åtgärder förväntas bli aktuella som tar mark i anspråk och som kan ge stora avtryck i landskapet. Vidare utredningar fortgår i bygghandlingsskedet. Den preliminära bedömningen av behovet av åtgärder redovisas i kapitel 5.2.8. Åtgärderna kräver till del ett utökat markanspråk i form av erosionsskydd, tryckbank och medför en omfattande masshantering.

6.7. Samhällsekonomisk bedömning

En samlad effektbedömning (SEB) har utförts som består av en samhällsekonomisk kalkyl, fördelningsanalys och en transportpolitisk målanalys. De beräknade effekterna består huvudsakligen av restidsbesparingar och trafiksäkerhetsförbättringar. Åtgärden bedöms främst främja resor och transporter med bil även om övriga trafikslag också gynnas. Den beräknade netto nyttan är något positiv för huvudanalysen, men är avhängig trafikutveckling och den faktiska investeringskostnaden.

6.8. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

En ombyggnad av väg 86 och anläggande av ny gång- och cykelväg kommer att påverka omgivningen främst genom att mark behöver tas i anspråk. En konsekvens är att flera enskilda vägar behöver justeras och flyttas. En annan är att ledningar behöver flyttas, ibland utanför det nya vägområdet. Vägförslaget kan föranleda ytterligare åtgärder för anpassningar mot den planerade väganläggningen. Detta innebär åtgärder och konsekvenser för omkringliggande områden.

På flera mindre ytor av brukad jordbruksmark sker intrång med det nya vägförslaget och en risk finns att allt för små brukningsenheter inte längre anses vara rationella att bruka och tillgängligheten till omkringliggande marker riskerar att försämrats. Föreslagna åtgärder för fortsatt tillgänglighet illustreras på illustrationskartorna.

Generellt bedöms påverkan på pågående verksamheter vara positiv men störningar uppstår under byggtiden (kapitel 6.9).

6.9. Påverkan under byggtiden

Under byggtiden kan störningar som orsakar olägenheter för människor och miljö uppstå bestående av sänkt hastighet, buller, tillfälligt avstängda körfält samt tillfälligt avstängd väg. Krav kommer ställas på entreprenören för att minimera dessa. Rutiner och skyddsåtgärder för att minska påverkan ska redovisas i entreprenörens miljöplan.

Störning under byggtiden med avseende på buller, vibrationer och damning kan uppkomma. Naturvårdsverkets allmänna råd om byggbuller ska följas och åtgärder ska vidtas om olägenheter uppstår. Arbeten i området ska i möjligaste mån ske under dagtid på grund av närheten till bostäder. Information bör ges till boende i området innan byggarbetet påbörjas.

Under byggtiden kommer det att vara begränsad framkomlighet på väg 86, både för fordonstrafik och oskyddade trafikanter. Det kommer att ställas krav på entreprenören att ordna framkomlighet under byggtiden.

Väg 86 kommer att behöva stängas av mer än temporärt för allmän trafik längs en sträcka (sektion ca 1/800 – 2/300) dels för ombyggnation men i synnerhet vid trumbyten, se vägplanens plan- och illustrationsritningar. På aktuell sträcka medger inte den omgivande terrängen någon förbiledning av allmän trafik. Utöver denna sträcka kan temporära avstängningar tänkas vara aktuella under kortare perioder och vid kritiska moment. Exempelvis vid leverans av den planerade prefabricerade nya gång- och cykelbron över Selångersån/Sättnaån (sektion ca 4/200 – 4/400).

Tillfällig lokala trafikomläggningar för omledning och förbiledning kommer att ske för att kunna utföra trumbyten samt bro- och anläggningsarbeten, se plankartor (101To201-09). Förbiledning av allmän trafik och byggtrafik är utformade för ett körfält med växelvis riktning trafikreglerad med exempelvis trafiksignal. Fastigheter som ligger längs sträckan kommer att vara tillgängliga och infarter kommer att hållas öppna. Tillfälliga avstängningar bedöms dock bli nödvändiga.

Under byggtiden och en tid efter färdigställandet kommer vegetation i arbetsområdet påverkas negativt av planerade åtgärder, men återetablering möjliggörs med planerade åtgärder. Krav på återställande av tillfälliga nyttjanderätter (ytor, för upplag förbiledning med mera) som endast används under byggskedet kommer att ställas på entreprenören.

Masshantering

I detta projekt är masshanteringen omfattande i och med plan- och profiljusteringarna samt anläggande av ny gång- och cykelväg och nya bussfickor (kapitel 5.2.10). Beräkningar och förslag på hantering av massor har utrett i planförslaget och kommer att utredas vidare bygghandlingskedet.

Massor kommer att återanvändas i projektet så långt det är möjligt. Om massorna inte kan återanvändas av tekniska skäl eller att halterna överstiger riktvärden överenskomna med tillsynsmyndighet ska de transporteras till godkänd mottagare. Generellt är återanvändning av massorna vid någon annan plats än vägområdet anmälningspliktigt. I händelse av att markföroreningar påträffas omhändertas dessa enligt gällande lagstiftning.

Vid nyttjande av massor som överstiger nivåer för mindre än ringa risk utanför vägområdet kan även dessa vara anmälnings- och/eller tillståndspliktigt beroende på hur de används. Dialog med kommunen samt länsstyrelsen kommer föras med avseende på masshantering.

7. Samlad bedömning

Vägprojektets påverkan på samhälle och omgivning bedöms i kapitlet utifrån dess bidrag till att nå FN:s globala hållbarhetsmål, de transportpolitiska målen, miljökvalitetsmålen samt projektets ändamål och projektmål.

7.1. FN:s globala hållbarhetsmål

Ingen fattigdom, ingen hunger, god utbildning för alla och jämställdhet, målen 1, 2, 4 och 5 bedöms ha liten eller ingen koppling till projektet. Det finns ett flertal globala mål som berör transportsystemet. De globala målens koppling till projektmålen samt måluppfyllnad beskrivs i tabell 7.

Tabell 7. Uppfyllelse av globala mål för hållbar utveckling.

Globala mål		Måluppfyllelse
 3 HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE	Säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar	Projektet bedöms bidra positivt genom att trafiksäkerheten kommer att förbättras längs väg 86 vilket medför att antalet dödsfall och skadade i trafikolyckor kan minska. Anläggandet av en gång- och cykelväg kan bidra till ökad fysisk aktivitet vilket är viktigt för hälsosamma liv och välbefinnande. Projektet arbetar med och är utformat för att säkerställa att hälsa och välbefinnande beaktas hos byggpersone, driftpersone, användare, närboende och för samhället i övrigt.
 6 RENT VATTEN OCH SANITET	Säkerställa tillgången till och en hållbar förvaltning av vatten och sanitet för alla.	Vägen går delvis genom områden som kan ha betydelse för uttag av grundvatten. Avvattning utformas för att begränsa problem av föroreningar och minimera utsläpp av farliga kemikalier. Den ökade trafiksäkerheten bedöms minska risken för att allvarliga olyckor som kan resultera i läckage av skadliga ämnen. Fortsatt utredning av ytterligare skyddsåtgärder kan vara aktuellt i kommande faser. I synnerhet längs de sträckor där grundvattenresurserna har ett sämre naturligt skydd.
 7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA	Säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla.	Målet bedöms uppfyllas genom att resurseffektivitet eftersträvas inom projektet för energianvändning och materiella resurser.
 8 ANSTÄNDIGA ARBETSVILLKOR OCH EKONOMISK TILLVÄXT	Verka för varaktig, inkluderande och hållbar ekonomisk tillväxt, full och	Mål 8 bedöms uppfyllas genom att projektet säkerställer att hälsa och välbefinnande

	produktiv sysselsättning med anständiga arbetsvillkor för alla.	beaktas hos byggpersnall, driftpersnall, användare, närboende och samhälle i övrigt.
	Bygga motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering samt främja innovation.	Vägförslaget utformas för att erhålla en robust anläggning som är anpassad för de geotekniska förhållandena och klimatförändringar. Framkomlighet och tillgänglighet säkerhetsställs både under produktion och drift. Optimering av energi och materialanvändning har inkluderats i förslaget och ytterligare arbete med detta planeras. Områdets geologi och topografi gör att flera olika tekniska lösningar kan bli aktuella. Projektet kan på sikt bli ett viktigt referensprojekt och för att utvärdera de tekniska lösningarna.
	Minska ojämlikheten inom och mellan länder.	Projektet bidrar till målet genom att anläggningen lokaliseras och utformas så att den beaktar och tar hänsyn till olika användargrupperns behov (Tydlig orienteringsbarhet, materialval, skyltning mm). Anläggningen planeras med hänsyn till samtliga trafikslag och användare. (trafiksäkerhet, räcken, säkra passager och busshållplatser mm samt belysning på rätt plats).
	Göra städer och bosättningar inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara.	Även om aktuell sträcka ligger utanför tätbebyggt område bidrar projektet till målet genom att: • Eventuella föroreningar inventeras. En riskbedömning upprättas och en plan för att hantera dessa tas fram. • Lokalisering och utformning beaktar framtida klimatförändringar, så som ökad risk för översvämningar. • Intressentförteckning upprättas för att säkerställa att dialog genomförs med relevanta intressenter. • Anläggningen lokaliseras och utformas med hänsyn till den natur- kulturhistoriska miljön. • Anläggning lokaliseras och utformningen beaktar och tar hänsyn till olika användargrupperns behov.

		- Anläggningen planeras med hänsyn till samtliga trafikslag och användare. - Framkomlighet och tillgänglighet säkerställs både under produktion och drift.
	Säkerställa hållbara konsumtions- och produktionsmönster.	Projektet bedöms ha mindre koppling till målet men bidrar till förbättrade kommunikationer vilket kan vara en förutsättning för att målet på sikt ska kunna nås. Planering för ett effektivt resursnyttjande pågår inom projektet.
	Vidta omedelbara åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och dess konsekvenser. Med beaktande av att Förenta nationernas ramkonvention om klimatförändringar är det främsta internationella, mellanstatliga forumet för förhandlingar om hur världen ska hantera klimatförändringarna.	En klimatkalkyl kommer att upprättas och användas som underlag för att identifiera förbättringspotentialer för att reducera uppdragets klimatpåverkan och energianvändning ur ett livscykelperspektiv. Förbättrade möjligheter till gång- och cykel- och kollektivtrafik kan ge minskade klimatpåverkande utsläpp. Utsläppen från fordonsflottan för det framtida nyttjandet av vägen är viktig men ligger till största del utanför projektets ramar.
	Bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt för en hållbar utveckling.	Projektet har en viss men liten koppling till målet men bidrar genom att uppdraget lokaliseras och utformas med hänsyn till vattenmiljö. Flera befintliga vandringshinder avhjälpas.
	Skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstörelsen samt hejda förlusten av biologisk mångfald.	Bidrag till målet uppnås genom att säkerställa att uppdraget lokaliseras och utformas med hänsyn till ekologi och biologisk mångfald, och om möjligt leder till positiv förbättring. En naturvärdesinventering genomförs, gestaltungsavsikter samt skydds- och kompensationsåtgärder tas fram inom projektet.
	Främja fredliga och inkluderande samhällen för hållbar utveckling, tillhandahålla tillgång till rättvisa för alla samt bygga upp effektiva, och	Projektet bedöms ha låg koppling till målet men är inkluderande genom löpande samråd och dialog med intressenter inom uppdraget gällande lokalisering och utformning.

	inkluderande institutioner med ansvarsutkrävande på alla nivåer.	
	Stärka genomförandemedlen och återvitalisera det globala partnerskapet för hållbar utveckling.	Projektet har liten koppling till målet men medverkar genom bidrag till att nå och koppling till övriga mål genom att stärka målens status och legitimitet.

7.2. Överensstämmelse med de transportpolitiska målen

Vägombyggnaden och anläggning av en ny gång- och cykelväg bidrar till att uppfylla de transportpolitiska målen enligt tabell 8.

Tabell 8. Uppfyllelse av de transportpolitiska målen om funktion (F) och hänsyn (H) indelade i delarna av dess innebörd.

Transportpolitiska mål	Måluppfyllelse
Ett tillgängligt transportsystem (F)	Genom att plan och profil samt utfarter justeras för att förbättra sikt ökar tillgängligheten och säkerheten för alla trafikanter. Säkerheten för oskyddade trafikanter förbättras genom att en separat gång- och cykelväg anläggs samt att busshållplatser förbättras. Anläggande av fickhållplatser ökar framkomligheten för alla trafikanter.
En hög transportkvalitet (F)	En ökad framkomlighet och trafiksäkerhet bidrar till en hög transportkvalitet. Det uppnås genom att plan och profil justeras, gång- och cykelväg och fickhållplatser anläggs.
En positiv regional utveckling (F)	Vägförslaget bedöms bidra till att en positiv regional utveckling kan skapas genom förbättrade kommunikationer lokalt och regionalt.
En säker trafik (H)	Säkerheten förbättras för alla trafikanter genom trafiksäkerhetshöjande åtgärder och att oskyddade trafikanter separeras från fordonstrafik på vägen.
En god miljö (H)	En god miljö skapas genom ny GC-väg, nya sidovägar på landsbygden, säkrare passage i Silje, samt förbättrad sikt vid utfarter vilket gör att boende utmed vägen säkrare kan vistas i sin närmiljö. Analys av buller och bullerskyddsåtgärder genomförs för att säkerställa en god bostadsmiljö.
Ett jämställt transportsystem (H)	Generellt är det en större andel kvinnor än män som reser kollektivt. Utbyggnaden av busshållplatserna och ny gång- och cykelväg gör att gå, cykla eller resa med buss blir mer attraktivt och kan därmed öka ett mer miljövänligt transporteringsätt på bekostad av bilresande. Det gör transportsystemet mer jämställt.

7.3. Vägplanens inverkan på miljökvalitetsmålen

Hur åtgärdsförslagen i denna vägplan bedöms beröra miljökvalitetsmålen redovisas i tabell 9.

Tabell 9. Koppling och uppfyllelse av miljökvalitetsmålen.

Miljökvalitetsmål	Måloppfyllelse
Begränsad klimatpåverkan	Det övergripande målet är en stabilisering av halten växthusgaser i atmosfären på lång sikt. Projektet bidrar positivt till uppfyllandet av miljömålet <i>Begränsad klimatpåverkan</i> genom att en ny gång- och cykelväg anläggs samt att busshållplatser förbättras. Det gör att fler trafikanter har möjlighet att välja att promenera, cykla eller åka kollektivt vilket generellt minskar utsläppen av växthusgaser. Den förutspådda ökningen av vägtrafik kan därmed dämpas något. Avgörande för att målet ska kunna nås är även att klimatpåverkande utsläpp från fordon kan minskas exempelvis genom eldrift och energikällor med mer klimatneutral påverkan.
Frisk luft	Målet är att luften ska vara så ren att människors hälsa, djur, växter och kulturvärden inte skadas. Projektet bidrar positivt till uppfyllandet av miljömålet <i>Frisk luft</i> genom en ny gång- och cykelväg anläggs samt att busshållplatser förbättras. Det gör att fler trafikanter kan välja att promenera, cykla eller åka kollektivt med buss vilket ökar förutsättningarna för minskade utsläpp av hälsovådliga ämnen till luften. Prognostiserad ökning av vägtrafik med tillhörande avgasutsläpp kan därmed dämpas något. Trafikmängden i området är utifrån ett hälsoperspektiv förhållandevis liten och vägrummet är öppet vilket gör att inga skadliga halter av luftföroreningar kan förväntas. Väganläggningen och trafiken orsakar dock diffusa luftföroreningar med exempelvis partiklar och avgaser. Minskade utsläpp av skadliga ämnen från fordon är önskvärd och möjligt om fordonsflottan byts ut mot bättre alternativ.
Bara naturlig försurning	Målet är att nedfallet av försurande ämnen ska återgå till förindustriella nivåer. Projektet kan till del bidra till målet genom att erbjuda en effektivare kollektivtrafik samt främja gång- och cykeltrafik som kan motverka en ökad biltrafik. Fordonens drivmedel, rening och resulterande utsläpp är dock kritiskt för möjligheten för målets uppfyllande.
Giftfri miljö	Målet är att miljön skall vara fri från ämnen som skapats i eller utvunnits av samhället och som kan inverka negativt på människors hälsa eller den biologiska mångfalden. I projektet föreslås beprövade material och produkter används som inte påverkar måloppfyllelsen om giftfri miljö negativt. Hänsyn planeras att tas till föroreningsnivåer vid masshantering och

	återanvändning av massor. Trafikeringen av vägen innebär en risk för att omgivningen tar skada och att farliga ämnen kan spridas till miljön. I synnerhet om en olycka med farligt gods eller farliga kemikalier resulterar i utsläpp. Den ökade trafiksäkerheten som vägförslaget innebär bedöms som helhet ge en minskad risk för utsläpp av skadliga ämnen.
Skyddande ozonskikt	Målet avser ozonskiktet på hög höjd i stratosfären. Måluppfyllelsen för målet <i>Skyddande ozonskikt</i> bedöms inte påverkas av projektet.
Säker strålmiljö	Människors hälsa och den biologiska mångfalden skall skyddas mot skadliga effekter av strålning i den yttre miljön. Målet för <i>Säker strålmiljö</i> bedöms inte vara relevant för det aktuella projektet.
Ingen övergödning	Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till en allsidig användning av mark och vatten. Vägtrafik bidrar i viss mån till övergödning genom utsläpp av kvävehaltiga ämnen via avgaser och genom påskyndad avrinning från hårdgjorda ytor och diken. Den helt dominerande belastningen av övergödande ämnen i närbelägna vattendrag kommer inte från vägdagvatten eller trafikavgaser. Projektet kan i liten utsträckning bidra till målet genom att ge förutsättningar för en effektivare kollektivtrafik som kan motverka ökad biltrafik.
Levande sjöar och vattendrag	Målet är att sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och att dess variationsrika livsmiljöer kan bevaras. Inga sjöar påverkas av projektet. Utbyggnaden bedöms inte heller påverka vattendragen negativt på lång sikt men temporära störningar i form av bland annat grumling kan förväntas. Åtgärder som tar bort vandringshindret i Brödlösbäcken ger en konkret förbättring. Likaså åtgärder vid ravin i södra Östanå även om det är mindre troligt att den nyttjas av vattenlevande ryggradsdjur, exempelvis fiskar. Hänsynsåtgärder planeras att vidtas i byggskedet för att begränsa grumling och för att hindra föroreningar att nå berörda vattendrag. Projektet bedöms inte motverka uppfyllandet av miljömålet <i>Levande sjöar och vattendrag</i>. Planerade åtgärder bedöms inte heller motverka förutsättningarna att uppnå miljö kvalitetsnormerna för berörda vattenförekomster. Intentionen är att de vandringshinder som idag finns i norra samt södra Östanå (sektion ca 4/020, samt 3/180) kommer att åtgärdas.

Grundvatten av god kvalitet	Miljömålet är att grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag. Grundvattenresurser berörs på långa sträckor i projektet. Delar utgör vattenförekomster (Kovland - Silje, WA61955985, SE692650-157038 och Sundsvalls tätort, WA15114023, SE692090-157723). Sänkning av grundvattennivån bedöms inte bli en konsekvens av projektet. Det finns inget känt grundvattenuttag i vägens närhet som bedöms äventyras av föreslagna åtgärder men framtida behov av uttag kan inte uteslutas. Vägåtgärderna i sig bedöms inte påverka förekommande grundvattenresurser negativt med föreslagna skyddsåtgärder men påverkan från vägdragvatten och risker för olyckor som kan medföra utsläpp bör fortsatt beaktas i det fortsatta arbetet.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Kustområdena bedöms inte beröras av den aktuella vägombyggnaden inkluderat anläggandet av ny gång- och cykelväg. En viss koppling finns mellan akvatiska havsvandrande arter, exempelvis harr, havsöring och nejonöga som finns och som har potential att finnas i Selångersån/Sättnaån. Möjlighet till måluppfyllelse bedöms inte påverkas.
Myllrande våtmarker	Målet är att våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska behållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden. Som våtmarker räknas mossar, myrar, kärr, sumpskogar, strandmiljöer, småvatten, mangelgravar m.m. Den våtmark som berörs ligger i projektets norra del från sektion ca 4/640 V till ca 4/940 till vänster. Intrång med nytt vägområde blir ca 20 meter i en del av myren som till största del är skogsklädd.
Levande skogar	Vägplanens intrång sker bland annat i skogsmark som till stor del brukas. Inga särskilda värden har identifierats men områdets raviner med fukthållande miljöer håller vissa värden och ställvis finns äldre träd som berörs. Måluppfyllelsen av <i>Levande skogar</i> påverkas i liten mån negativt av projektet.
Ett rikt odlingslandskap	Målet är att odlingslandskapets värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som biologisk mångfald och kulturmiljövärden bevaras och stärks. Projektet tar odlingsmark i anspråk och flera redan

	små brukningsenheter blir mindre och somliga troligen obrukbara med dagens metoder. Det nya större vägområdet har förutsättningar att hysa en hävdgynnad flora, ärvd från tidigare odlingslandskap som kan bidra till odlingslandskapets mångfald. Väsentligt är att utbredningen av invasiva arter (se även kapitel 4.5.9 med mera) kan begränsas.
Storlagen fjällmiljö	Målet för <i>Storlagen fjällmiljö</i> är inte relevant för det aktuella projektet.
God bebyggd miljö	Målet är att städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en lokalt och globalt god miljö. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas. Inom målet god bebyggd miljö hanteras också samhällets strävan att minimera buller. Projektet bidrar positivt till uppfyllelsen av miljömålet <i>God bebyggd miljö</i> genom förbättringar för kollektivtrafiken och buller då skyddsåtgärder föreslås för att hålla gällande riktvärden inomhus och vid uteplatser.
Ett rikt växt- och djurliv	Den biologiska mångfalden skall bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystem samt deras funktioner och processer skall värnas. Det areella intrånget är stort men miljöerna längs vägen bedöms inte ha någon avgörande betydelse för den biologiska mångfalden på landskapsnivå. Projektet bedöms inte påverka uppfyllandet av miljömålet <i>Ett rikt växt och djurliv</i> negativt på ett betydande sätt.

7.4. Ändamål och projektmål

Tabell 10. Projektets uppfyllelse av ändamål och projektmål.

Ändamål	Måloppfyllelse
Ökad trafiksäkerhet, både för fordon och oskyddade trafikanter.	Genom att väg 86 justeras i både plan och profil samt att utfarter läggs samman och förbättras, anläggande av säkerhetszon och räcken, anläggande och justerade lägen för fickhållplatser som möjliggör att bussar kan köra åt sidan ökar trafiksäkerheten för fordonstrafikanter. Säkerheten för oskyddade trafikanter förbättras med separat gång- och cykelväg samt förbättrade busshållplatser och passager.
Projektmål	Måloppfyllelse
Förbättrad trafiksäkerhet både för fordon och oskyddade trafikanter.	Anläggandet av en gång- och cykelväg, förbättrade busshållplatser, säkerhetszon och förbättrad väggeometri, justering av anslutningar, räcken mm gör att projektmålet kan nås.
Att medverka till avlastning av väg 631 genom Laggarberg.	Justering av plan och profil, anläggande av gång- och cykelväg och justering av utfarter tillsammans med anläggande av fickhållplatser för bussar gör att tillgängligheten, trafiksäkerheten och framkomligheten ökar längs väg 86. Målet uppfylls genom att väg 86 blir mer attraktiv och därmed medverkar till avlastning av väg 631.
Tryggare och säkrare boendemiljö.	Gång- och cykelväg gör att boende utmed vägen säkrare kan vistas och röra sig i sin närmiljö.
En väg som utformas med god hänsyn till naturresurser, miljövärden och människors hälsa.	Markanspråket har minskats genom att gång- och cykelvägen förläggs avskild med en smal sidoremsa. Mindre ingrepp i omkringliggande miljö och naturresurser görs. Buller åtgärdas där riktvärden överskrids.

8. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1. De allmänna hänsynsreglerna

I Miljöbalkens kapitel 2 anges de allmänna hänsynsreglerna som utgör den grund som miljöbalken vilar på. Reglerna innebär att alla verksamhetsutövare ständigt måste iaktta försiktighet och vidta de åtgärder som behövs för att skydda, förebygga, hindra och motverka risk för skada eller olägenhet på hälsa och miljö. Hänsynsreglerna ska användas i alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller. Det finns sju allmänna hänsynsregler vilka redovisas nedan.

Bevisbörderegeln

Genom föreliggande redovisning i miljöbeskrivning och den tillhörande vägplanen visas att de allmänna hänsynsreglerna följs.

Kunskapskravet

Kravet har uppfyllts genom ingående studier av befintligt underlagsmaterial, inventeringar, samråd och utredningar inom ramen för arbetet med vägplanen. Kunskaper om planens förutsättningar, effekter och konsekvenser har utretts och information har inhämtats från inventeringar i fält, myndigheter, bland annat länsstyrelse och kommun samt genom samråd. Hur arbetet har bedrivits redovisas översiktligt i denna plan- och miljöbeskrivning.

Försiktighetsprincipen

Principen innebär att om det finns en risk för skador eller olägenheter finns en skyldighet att vidta åtgärder. Åtgärden för att minimera miljöpåverkan har föreslagits i vägplan och tillhörande plan- och miljöbeskrivning. Åtgärder som fastställs att vidtas redovisas i plankartan. Ytterligare åtgärder föreslås (kapitel 5). Inför entreprenaden kommer Trafikverket att ställa krav på när och hur arbetena ska genomföras för att minska risken för skada för miljön. Försiktighet iaktas bland annat för arbetstider, hantering av drivmedel och kemikalier.

Lokaliseringsprincipen

Projektet har föregåtts av ett omfattande utredningsarbete bland annat av en förstudie som studerat alternativa lokaliseringar (kapitel 2). Inom ramen för arbetet med vägplanen har alternativa lösningar studerats. Vägförslagets lokalisering bedöms vara den mest fördelaktiga ur samtliga beaktade aspekter. Förslaget bedöms sammantaget uppfylla kravet på minsta intrång och olägenhet utifrån den samhällsnytta som vägförslaget ger.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Befintlig väganläggning i form av beläggning och överbyggnad bedöms kunna återanvändas till största del. Arbetet med optimering av masshantering och dimensionering fortgår i framtagandet av projektets bygghandling. I projektet eftersträvas massbalans men bedömningen är att förslaget genererar ett stort massöverskott av siltiga massor olämpliga för infrastrukturprojekt men mer lämpliga för exempelvis anläggande av grönytor, odlingsbara ytor och övertäckning och återställning av exempelvis deponier och täkter. Trafikverket ställer generella och specifika miljökrav i upphandlingar av entreprenader för att främja hushållnings- och kretsloppsprinciperna. När exempelvis byggnader och vägar avvecklas i framtiden skall material i första hand återanvändas eller återvinnas.

Produktvalsprincipen

Etablerade och väl beprövade produkter skall användas vid anläggandet av väganläggningen. Trafikverket ställer omfattande miljökrav i upphandlingar där för miljön skadliga produkter inte får användas om bättre alternativ för miljön finns.

Skälighetsprincipen

De åtgärder som föreslås bedöms utifrån samhällsnyttan vara ekonomiskt rimliga och miljömässigt motiverade. Fördjupade analyser och beräkningar planeras i projektet vid framtagandet av bygghandlingar för att optimera förslaget ytterligare och för kontinuerlig bedömning av nyttor mm.

8.2. Miljökvalitetsnormer

Vid all planering skall kommuner och myndigheter ta hänsyn till och följa miljökvalitetsnormer enligt 5 kap 3§ Miljöbalken. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga den högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med. Det finns idag miljökvalitetsnormer för utomhusluft, vattenförekomster, fisk- och musselvatten, havsmiljön samt omgivningsbuller (kapitel 4.5.3).

Utomhusluft

Berörs ej av vägförslaget. Trafikmängder, omgivande utsläppskällor och platsgivna förutsättningar gör att miljökvalitetsnormerna inte riskerar att överskridas.

Vattenförekomster

Vägförslaget berör två ytvattenförekomster och två grundvattenförekomster. Föreslagna åtgärder avhjälpas problem med vandringshinder i en ytvattenförekomst (Brödlösbäcken) och motverkar inte konnektiviteten. Påverkan under byggtiden bedöms dock temporärt kunna vara påtaglig.

Vägåtgärderna berör två grundvattenförekomster och schaktningsarbeten i de skyddande lagren av tätare jordarter för att förbättra vägens profil är aktuella. Vid vissa passager finns troligen inga eller tunna skyddande eller absorberande tätare jordlager. I övrigt bedöms det föreligga en låg risk att äventyra de skyddande lager som överlagrar grundvattenresurserna. Vägförslagets åtgärder med föreslagna täta diken där öppna akviferer kan förekomma ger en trafiksäkrare väganläggning som kan minska risken för olyckor med risk för förorening som följd.

Fisk- och musselvatten

Berörs ej.

Havsmiljön

Viss relevans och koppling finns (kapitel 4) men bedöms inte beröras i den grad att möjligheten att uppnå normerna kan äventyras.

Omgivningsbuller

Berörs ej. Trafikmängden är för låg för att ha relevans för normerna och Trafikverkets arbete med bulleråtgärder ligger i linje med den strävan som normen proklamerar.

8.3. Hushållning med naturresurser

Hushållning med mark- och vattenområden regleras i kap 3 och 4 miljöbalken. De grundläggande bestämmelserna utgår ifrån att framför allt skydda höga natur- och kulturvärden, samt att mark som är lämplig för ett visst ändamål inte ska påverkas så att det motverkas.

Ombyggnaden av väg 86 och anläggande av ny gång- och cykelväg bedöms ge små och rimliga konsekvenser för förekommande naturresurser, riksintresset Selångersån, samt en avsevärd förbättring av riksintresset för vägen och motiveras utifrån de nyttor som vägförslaget innebär.

9. Markanspråk och pågående markanvändning

När en vägplan fastställs och vinner laga kraft får Trafikverket rätt att genomföra det som har beslutats i planen. Vägen ska byggas på det sätt som visas i planen. En fastställd plan ger också Trafikverket rätt att förvärva mark som behövs för vägen enligt planen.

Den mark som behövs permanent för väganläggningen tas i anspråk med vägrätt (se exempel i figur 34) eller inskränkt vägrätt. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tidsbegränsad nyttjanderätt. Den ianspråk tas under den tid då anläggningsarbetena utförs, slutförs och kontrolleras. I samtliga fall ska nyttan med vägrätt, inskränkt vägrätt och tillfällig nyttjanderätt för byggandet vägas mot den olägenhet som intrånget innebär.

Fastighetsägaren har rätt till ersättning för mark som tas i anspråk och för de flesta skador som kan uppstå i samband med byggandet. Även den som har nyttjanderätt eller någon annan särskild rätt till en fastighet kan ha rätt till ersättning i tillämpliga delar. Reglerna om ersättning beskrivs i väglagen, vilken hänvisar till expropriationslagens ersättningsregler. Samma regler tillämpas vid frivilliga överenskommelser. Avtal tecknas då mellan Trafikverket och berörda fastighetsägare för att reglera intrång och kompensation.

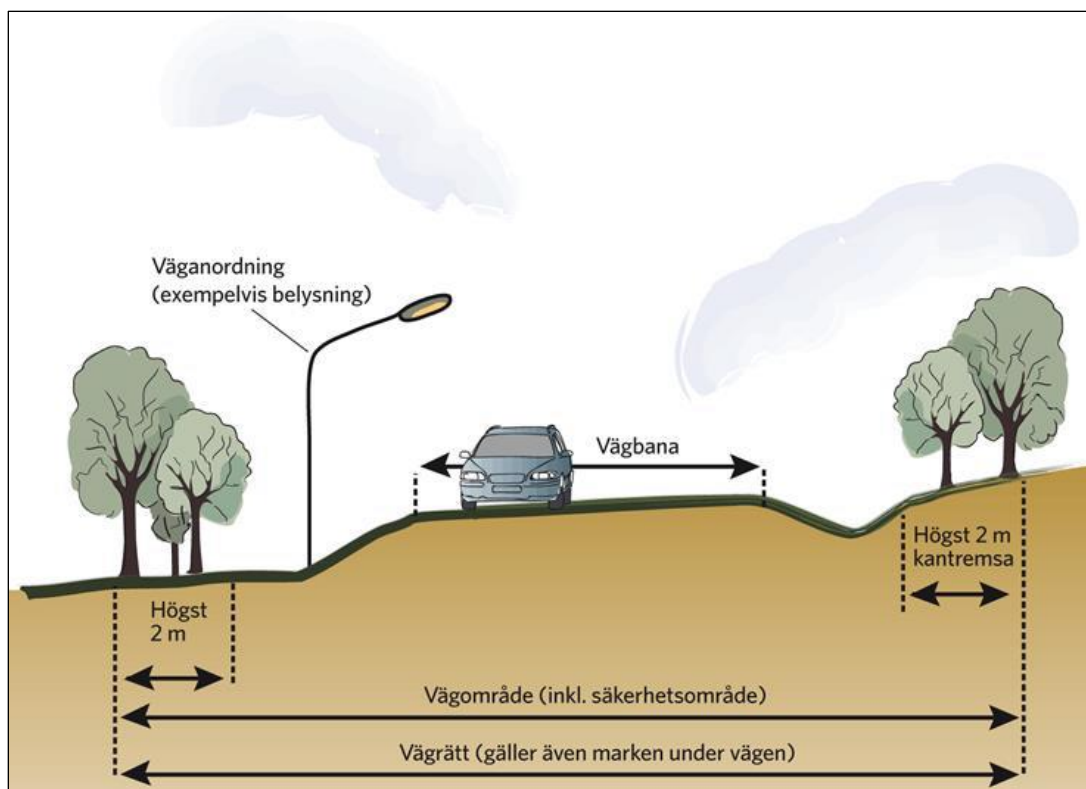
Planerade åtgärder för väg 86 följer i allt väsentligt befintlig vägsträckning och kommer till stor del att även omfatta ytor utanför befintligt vägområde. Åtgärder längs sträckan som medför att mark tas i anspråk är bland annat:

- Breddning av befintlig väg samt justering av plan- och profilgeometri, justering av diken och släntlutningar
- Anläggande av säkerhetszon
- Ny gång- och cykelväg
- Nya busshållplatser
- Förbättring av vägens avvattning
- Kanalisation vid korsningen i Oxsta

Vägplanens *plankartor* (101To201 - 101To209) redovisar vilken mark som behövs permanent och vilken mark som behövs tillfälligt under byggtiden. Den mark som planeras att tas i anspråk av vägombyggnaden är främst skogsmark, jordbruksmark och till viss del tomtmark.

9.1. Vägområde för allmän väg

Nytt vägområde för vägåtgärder som föreslås i projektet omfattar förutom själva vägen även utrymme för de väganordningar som redovisas i kapitel 5. För att möjliggöra drift och underhåll ingår i vägområdet på långa sträckor en kantremsa som i skogsmark normalt är två meter bred utanför bankfot eller släntkrön, se *typsektioner* 101To401 - 101To403. På impediment (mark som är olämplig för skogs- eller jordbruk, till exempel berghällar och myrmark) och åkermark är kantremsan 0,5 meter bred. På tomtmark tas ingen kantremsa i anspråk med syftet att minska intrång. I vägförslaget finns yta för säkerhetszon som varierar bland annat beroende på vägbankens höjd och om säkerhetszonen utgör en ytterkurva då mer utrymme behövs.



Figur 34. Schematisk illustration av vägområde och vägrätt.

9.2. Vägområde för allmän väg med vägrätt

Väglagen (1971:948) hanterar rätt för väghållaren att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för en väg trots den rätt som någon annan kan ha till fastigheten. Denna rätt kallas vägrätt.

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar i anspråk mark eller annat utrymme för väg med stöd av en fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får väghållare tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in från allmänt underhåll.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om det inte har träffats någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Vägrätten uppkommer när Trafikverket märker ut vägens sträckning över fastigheten och påbörjar vägarbetet. Värdetidpunkten för intrånget är den dag då marken tas i anspråk. Den statliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta enligt 5§ Räntelagen (1975:635) tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol. Ersättningen för den mark som tas i anspråk med vägrätt ska motivera minskningen av fastighetens marknadsvärde vid värdetidpunkten.

När väghållaren har fått vägrätt är fastighetsägaren berättigad att av väghållaren få intrångsersättning och ersättning av annan skada till följd av vägens byggande eller användande, om det inte avtalats eller uppenbarligen förutsatts att ersättning inte ska lämnas. Samma rätt till ersättning har en innehavare av nyttjanderätt eller annan särskild rätt till fastigheten, om rätten inte har upplåtits efter det att marken eller utrymmet togs i anspråk.

Ungefärlig areal på befintligt vägområde är 100 000 m² längs vägplanens sträckning. Tillkommande permanent vägområde blir ca 118 500 m². Därutöver tillkommer ytor för inskränkt vägrätt 16 200 m²

och tillfällig nyttjanderätt 72 000 m². Total ca 207 000 m². Ca 2000 m² föreslås utgå från allmänt vägunderhåll.

9.3. Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Inskränkt vägrätt är en rättighet för väghållaren i detta fall Trafikverket att nyttja området för det ändamål som anges i vägplanen. Markägaren har fortfarande rätt att använda området för ändamål som inte hindrar eller stör väghållarens användning av marken.

Den inskränkta vägrätten uppkommer på samma sätt som vägrätt, när Trafikverket märker ut vägens sträckning över fastigheten och påbörjar vägarbetet. Trafikverket har rätt att påbörja byggandet av vägen när fastställelsebeslutet har vunnit laga kraft, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada med berörd fastighetsägare.

Den inskränkta vägrätten upphör när Trafikverket beslutar att vägen inte längre behövs som allmän väg och drar in vägen från allmänt underhåll. När den inskränkta vägrätten har upphört återgår marken till fastighetsägaren.

En anledning för ianspråktagande av mark med inskränkt vägrätt är för att säkerställa avvattningens funktion. Under drifttiden kommer in- och utloppsdikena att rensas vid behov (Vi1). Åtkomst för anläggande och underhåll av underjordiska ledningar är ett annat markbehov (Vi2) liksom åtkomst för utrustning och ibland maskiner för underhåll av väganläggningen (Vi3). I projektets norra del behövs en tryckbank anläggas på den skogsklädda delen av muren för att uppnå erforderlig stabilitet (Vi4).

I vägplanen tas 16 200 m² mark i anspråk med inskränkt vägrätt varav 11 000 m² skogsmark och 5 200 m² öppen mark. Områden med inskränkt vägrätt redovisas på plankartor med beteckningarna:

- Vi1 - Nytt vägområde med inskränkt vägrätt för rensning av bäckar och diken
- Vi2 - För anläggande av och underhåll av dagvattenledning
- Vi3 - För åtkomst, anläggande och underhåll av väganläggningens tillhörande väganordningar
- Vi4 - För tryckbank

Yta samt vilka fastigheter som berörs av inskränkt vägrätt redovisas i vägplanens *fastighetsförteckning* (OM140001).

9.4. Områden med tillfällig nyttjanderätt

Områden med tillfällig nyttjanderätt behövs för att kunna bygga de planerade väg- och broåtgärderna. Ytorna behövs för exempelvis uppställning av byggmaterial, arbetsbodar, upplag, anläggande av trummor och ledningar, urgrävning, bergschakt, rivning och tillfälliga förbifarter under byggandet för allmän trafik. Stora ytor med tillfällig nyttjanderätt behövs i planförslaget för förbiledningar av byggtrafik och allmän trafik, trafiksäkerhet och en säker arbetsmiljö. Vid trumbyten och de många stora schakterna krävs utrymme för åtkomst och hantering av de omfattande volymer massor som är nödvändig för att bygga väganläggningen. Utöver detta behövs ytor för upplag och etablering. De områden som tillfälligt nyttjas under byggtiden kommer att tas i anspråk från byggstart och återföras till markägaren. Områden som nyttjas tillfälligt kommer att återställas i samråd med fastighetsägaren och Trafikverket betalar ersättning till berörd fastighetsägare för den tillfälliga nyttjanderätten.

I vägplanen tas 72 000 m² mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt varav 39 500 m² skogsmark och 32 500 m² öppen mark. Motiv och användning av ytor med tillfällig nyttjanderätt fördelas enligt nedan:

T1 - Tillfällig nyttjanderätt, för arbetsområde. Gäller under byggtiden. Dock längst till och med godkänd slutbesiktning.

T2 - Tillfällig nyttjanderätt för förbiledning av byggtrafik och allmän trafik. Gäller under byggtiden. Dock längst till och med godkänd slutbesiktning.

T3 - Tillfällig nyttjanderätt för upplag av massor. Gäller under byggtiden. Dock längst till och med godkänd slutbesiktning.

T4 - Tillfällig nyttjanderätt för etableringsområde och tillfälligt upplag. Gäller under byggtiden. Dock längst till och med godkänd slutbesiktning.

T5 - Tillfällig nyttjanderätt för byggtrafik. Gäller under byggtiden. Dock längst till och med godkänd slutbesiktning.

Arealer samt vilka fastigheter som berörs av tillfällig nyttjanderätt redovisas i vägplanens fastighetsförteckning (OM140001).

9.5. Område för enskild väg

Omläggningar av enskilda vägar/ägovägar kommer inte att omfattas av beslut om fastställelse. Dessa kommer att regleras genom lantmäteriförrättningar enligt anläggningslagen.

Omläggning av enskilda vägar är aktuellt som en konsekvens av vägförslaget och tänkbar utformning redovisas i illustrationsritningarna.

9.6. Förändring av allmän väg

Indragning av väg från allmänt underhåll omfattar del av väg 86 i Östanå, ca sektion 3/500 - 3/820. Den planeras att byggas om till enskild väg vilket gör att den inte längre behövs för den nya väganläggningen men föreslås att utgöra enskild väg. Inom detta område upphör därför vägrätten och kommer att regleras genom lantmäteriförrättningar enligt anläggningslagen. Marken återgår till markägaren. Indragning av väg från allmänt underhåll markeras på plankartan genom kryssning av det markområde som uppstår mellan befintlig och ny gräns för vägområde, se *plankartor* 101T0201-09.

Projektet medför att totalt ca 2000 m² inom nuvarande vägområde lämnas tillbaka till tidigare markägare. Berörda markägare framgår av vägplanens fastighetsförteckning, flik *Indragning av väg*.

10. Fortsatt arbete

10.1. Kommande anmälningar och dispenser

Dispenser, lov, tillstånd och anmälan kan vara nödvändiga vid byggande av väg. I vissa delar innebär en fastställd vägplan (tillstånd för vägprojektet) att tillstånd finns. Det gäller generella biotopskydd, strandskydd samt samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken. Tillståndet gäller för den statliga vägen och dess anläggningar, men inte för enskilda vägar utanför vägplanen. De dispenser, lov, tillstånd och anmälningar som bedöms kunna bli aktuella inom detta projekt redovisas i tabell 10 nedan.

Tabell 10. Dispenser, lov, tillstånd och anmälningar som bedöms kunna bli aktuella i projektet.

Typ av ärende	Aktuellt	Lagstiftning	Anmärkning	Ansvarig myndighet
Anmälan om påträffande av fornlämning	Om en fornlämning påträffas ska arbetet omedelbart avbrytas och förhållandet anmälas till länsstyrelsen	Kulturmiljölagen 2 kap 10 §	Löpande dialog med länsstyrelsen rekommenderas.	Länsstyrelsen Västernorrlands län
Ansökan om tillstånd att ta bort fornlämning	I det fall väganläggningen sammanfaller med en fornlämning behövs tillstånd för att rubba, ta bort eller täcka över lämningen	Kulturmiljölagen 2 kap 12 §	Länsstyrelsen får lämna tillstånd endast om fornlämningen medför hinder som inte står i rimligt förhållande till lämningens betydelse Minst sex veckor innan arbetet påbörjas bör entreprenören ansöka om nödvändiga tillstånd.	Länsstyrelsen Västernorrlands län
Arkeologisk utredning	Den arkeologiska processen innebär tre steg: arkeologisk utredning (etapp 1 och 2), förundersökning och undersökning (slutundersökning)	Kulturmiljölagen 2 kap 11 §	För att fastställa förekomsten av fornlämning kan länsstyrelsen besluta om en arkeologisk utredning Arkeologisk utredning har genomförts under hösten 2020.	Länsstyrelsen Västernorrlands län
Generella biotopskydd	Åtgärder som berör generella biotopskydd kräver normalt dispens	Miljöbalken 7 kap. 11a §	Samtliga kända åtgärder inom generella biotopskyddade områden fastställs i vägplanen, och därmed behövs inte särskild dispens för detta. Åtgärder utanför planen, exempelvis vid justering av enskilda vägar som berör generella biotopskydd kan separata dispenser behövas.	Länsstyrelsen Västernorrlands län
Hantering av uppschaktade massor	Lagring av avfall och uppschaktade massor kräver tillstånd eller anmälan	Miljöbalken 9 kap	Inom projektet, i arbetsområdet är det normalt fritt att hantera massor. Samråd med	Länsstyrelsen Västernorrlands län eller Sundsvalls

			länsstyrelsen och/eller kommunen bör genomföras i så tidigt skede som möjligt.	kommun beroende på miljöpåverkan
Samråd enligt 12 kap 6 § miljöbalken	Åtgärder som väsentligt kan komma att ändra naturmiljön	Miljöbalken 12 kap 6 §	Samrådsskyldigheten gäller inte åtgärder som anges i en fastställd vägplan. Inga åtgärder har identifierats som behöver samrådas enligt 12 kap 6§ MB.	Länsstyrelsen Västernorrlands län
Strandskyddsdispens	Åtgärder inom strandskyddsområdet	Miljöbalken 7 kap 18 §	Strandskyddsdispens behövs inte för åtgärder inom det område som fastställs i vägplanen om dessa områden har beaktats och behandlats.	Sundsvalls kommun eller Länsstyrelsen Västernorrlands län
Transporter av avfall	Tillstånd krävs för transport av avfall, såsom överblivna schaktmassor	Miljöbalken 15 kap 17 §	Kravet avser extern transport, inte transporter inom projektområdet.	Länsstyrelsen Västernorrlands län
Förorenade massor	Om förorenade massor påträffas ska tillsynsmyndigheten omgående informeras.	Miljöbalken 10 kap 11 §	Viss men låg risk bedöms föreligga för att allvarigare föroreningar påträffas. Låga halter diesel/olja verkar finnas i vägkroppen.	Sundsvalls kommun eller Länsstyrelsen Västernorrlands län
Miljöfarlig verksamhet	För miljöfarlig verksamhet ska anmälan göras eller tillstånd sökas hos kommunen respektive hos länsstyrelsen.	Miljöbalken 9 kap och 15 kap.	Kravet gäller exempelvis tillfällig och permanent uppläggning av massor eller urgrävning av förorenade områden eller annan avfallshantering.	Sundsvalls kommun eller Länsstyrelsen Västernorrlands län
Artskyddsdispens	Om fridlysta arter riskerar att påverkas kan skyddsåtgärder och dispens vara aktuellt.	Miljöbalken 7 kap	Kompletterande inventering av förekommande arter kan komma att behövas.	Länsstyrelsen Västernorrlands län
Återvinning av avfall för anläggningsändamål	Om det inte är säkert att uppschaktade massor kommer att användas inom projektet (på samma plats och inom en rimlig tidsrymd) räknas massorna som avfall.	Miljöprövningsförordningen 34 § och 35 §	I det fall föroreningshalterna är låga (i nivå med bakgrundshalter eller nivåer enligt Naturvårdsverkets handbok 2010:1) kan massorna användas fritt.	Länsstyrelsen Västernorrlands län eller Sundsvalls kommun beroende på om föroreningsrisken ("inte endast är ringa" respektive "är ringa")
Plan- och bygglagen, PBL	Bullerskärmar och busskurer m.m. kräver tillstånd.	Plan- och bygglag PBL 9 kap	Väderskydd av den typ som troligt är aktuella kräver normalt sett inte bygglov men det kan ibland vara aktuellt	Sundsvalls kommun

			exempelvis i känsliga miljöer. Bullerplank som redovisas i vägplanen kräver troligen inte bygglov.	
Vattenverksamhet	Arbete i vattendrag kräver anmälan till Länsstyrelsen eller ansökan om tillstånd hos Mark- och miljödomstolen		Byte och förlängning av vägtrummor blir aktuellt för de bäckar som rinner under väg 86. Minst två bedöms vara anmälningspliktiga. För ny bro för GC över Selångersån/Sättnaån, samt erosionsskydd bedöms en ansökan om vattenverksamhet ske till Miljödomstolen.	Länsstyrelsen i Västernorrlands län och /eller Mark- och miljödomstolen i Östersund

10.2. Kontroll och uppföljning

Uppföljning av identifierade behov av anpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder sker enligt Trafikverkets dokument och metodik "Miljösäkring plan och bygg". Dokumentet tas fram under planläggningen och uppdateras innan arbetet med bygghandlingen påbörjas. Dokumentet används sedan vid framtagande av bygghandlingar, byggnation och uppföljning. På så sätt följs anpassningar, skyddsåtgärder och försiktighetsmått i vägplanen fortlöpande upp under kommande projekterings- och byggskede.

Under byggskedet och efterföljande driftskede utförs kontroller och åtgärder följs upp. Följande aktiviteter har identifierats:

- För att säkerställa att inga skador uppstår under entreprenaden görs en besiktning innan mark tas i anspråk för arbeten med eventuella tillfälliga vägar, etableringsplatser, etcetera. När mark inte längre behövs ska den återställas och besiktigas inför återlämnande.
- Enskilda brunnar och fastigheter i vägens närhet som kan riskera att påverkas ska kontrolleras före och efter entreprenaden.
- En kontroll- och skötselplan tas fram för väganläggningen med tillhörande väganordningar.
- Naturvårdsverkets allmänna råd NFS 2004:15 om buller från byggarbetsplatser ska följas. Information skall ges till allmänheten och berörda innan buller- och vibrationsstörande arbeten påbörjas.
- Upptagna massor skall i första hand återanvändas inom vägområdet.
- Massor och snö skall hanteras på sådant sätt att spridning av eventuella föroreningar minimeras.
- Lagring, uppläggning och hantering skall ske på sådant sätt att spill och läckage fångas upp och ej orsakar skada eller olägenhet för människors hälsa eller för miljön. Detta gäller alla kemiska produkter och allt material som hanteras i uppdraget, såväl insatsvaror som avfall.

- Tvättning, rengöring, tankning, reparationer och service av fordon och arbetsmaskiner som sker inom ramen för uppdraget skall utföras på härför lämplig iordningställd och avsedd plats.
- Uppställning av fordon och arbetsmaskiner skall vara anordnad så att eventuellt läckage kan samlas upp och förhindras att nå omgivande mark, vattendrag, sjö och grundvatten.
- Vid påträffande av fornlämning ska arbeten avbrytas samt länsstyrelsen och beställaren informeras för beslut om lämplig åtgärd.
- Vid påträffande av förorening eller misstänkt förorening ska arbeten avbrytas samt tillsynsmyndighet och beställaren informeras för beslut om lämplig åtgärd.
- Upplag av massor får inte ske på ytor som kan medföra risk för ras och skred.

11. Genomförande och finansiering

11.1. Formell hantering

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17 - 18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna plan- och miljöbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av vägplanens fastighetsförteckning och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

11.2. Kommunala planer

11.2.1 Översiktsplan

I Sundsvalls kommuns översiktsplan, *Översiktsplan Sundsvall 2021* anges ett stråk i inlandet där kommunen särskilt bör värna om goda kommunikationer, service etcetera och där det finns potential för framtida tillväxt. Hela området för vägplanen ligger inom detta stråk. Vägplanen bedöms av Trafikverket att ligga i linje med dessa visioner och intressen.

11.2.2. Detalj- och byggnadsplaner

En vägplan som ska genomföras får inte strida mot gällande detaljplan. En liten avvikelse kan dock accepteras i vissa fall. Inom vägplanen finns följande detaljplaner:

- Detaljplan för Del av FLATA 9:5, 2281K-DP-100, (1990-10-15). Detaljplanen gäller småhustomter söder om Ånäsvägen. Den del av detaljplanen som ligger närmast väg 86 består av naturområde. Naturområdet kommer att beröras av vägförslaget.
- Byggnadsplan för Silje 1:5, 1:12, 1:13, 3:1 m.fl., 2281K-SEL-162, (1972-03-29). Delen norr om Kvarsättvägen består av park och plantering och söder om lokalväg är prickad mark som ej får bebyggas. I området för byggnadsplanen ingår även en del av väg 86 som avser korsningen väg 86/Kvarsättvägen. Den delen består av vägmark. Parkmark kommer att beröras av vägförslaget.

Samråd har skett med Sundsvalls kommun för att se om nya detaljplaner som ändrar de delar som eventuellt strider mot vägplanen behöver tas fram eller om påverkan kan ses som en liten avvikelse. Sundsvalls kommun, Planavdelningen anser att vägplanerna som berörs av den nya gång- och cykelvägens dragning delen Silje - Kovland innebär en liten avvikelse och är förenlig med syftet för gällande detaljplaner.

11.3. Genomförande

När vägplanen har vunnit laga kraft planerar Trafikverket att göra en upphandling av en entreprenad.

Under byggtiden kommer det att vara begränsad framkomlighet på väg 86, både för fordonstrafik och oskyddade trafikanter. Det kommer att ställas krav på entreprenören att ordna framkomlighet under byggtiden. Tillfälliga lokala trafikomläggningar för omledning och förbiledning planeras för att kunna utföra byggnationen. Fastigheter som ligger längs sträckan kommer vara tillgängliga och infarter kommer att hållas öppna. Tillfälliga avstängningar kan inte uteslutas.

11.4. Finansiering

Totalkostnaden för åtgärder enligt vägplanen bedöms uppgå till ca 250 miljoner kronor enligt prisnivå 2020. Objektet finansieras med regionala medel, bärighet- och riskreducerande anslag.

12. Underlagsmaterial och källor

Europaparlamentets ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) och Vattenförvaltningsförordningen (2004:660)

Europaparlamentets och rådets direktiv (2002/49/EG) om bedömning och hantering av omgivningsbuller

Kollektivtrafikmyndigheten Din Tur, Resandestatistik för 2017 och 2018.

Länsstyrelserna & Vattenmyndigheterna Vatteninformationssystem Sverige. VISS.

Miljöbalken, 1998:808,

Miljömålsportalen (www.miljomal.se)

Nationella viltolycksrådet <https://www.viltolycka.se/> statistik utplockat januari 2020

Naturvårdsverket (2010). Handbok 2010:1 Återvinning av avfall i anläggningsarbeten

Naturvårdsverket (2011) Luftguiden – Handbok om miljökvalitetsnormer för utomhusluft.

Naturvårdsverket (2019). Kartverket Skyddad natur.

Post och telestyrelsen (2019). Ledningskollen.se.

Riksantikvarieämbetet (2019). Fornsök, databas.

Sametinget (2019-11-15).

SGU, Sveriges geologiska undersökning (2019). Kartvisaren, databas.

Skogsstyrelsen (2019). Skogens pärlor, databas.

SLU, Artportalen, databas

SMHI (2019). Väder, väderprognoser, klimat- & vädertjänster i Sverige. Tillgänglig på <https://smhi.se/>

Sundsvalls kommun (2017), Översiktsplan Sundsvall 2021.

Sundsvalls kommun (2019-03-19). Detaljplaner.

Sveriges lantbruksuniversitet, Sveriges Rödlista Artdatabanken via SLU <http://www.artdatabanken.se>.

Svensk författningssamling (SFS 2001:477) Miljökvalitetsnormer för föroreningar utomhus.

Svensk författningssamling (SFS 2004:660) Förordning om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön

Svensk författningssamling (SFS 2004:675) Förordning om omgivningsbuller

Trafikverket (2013). Förstudie Väg 86 Bergsåker – Kovland.

Trafikverket (2014). Planläggning av vägar och järnvägar. Publikation TRV 2012/85426

Trafikverket (2020). Nationell vägdatas, NVDB <http://www.trafikverket.se>

Trafikverket (2015). Krav för Vägars och gators utformning. Publikation: 2015:086.

Trafikverket (2015). Råd för vägars och gators utformning. Publikation: 2015:087.

Trafikverket (2020). Trafikflödeskartan, databas.

Transportstyrelsen (2019-08-16). Olycksstatistik Swedish Traffic Accident Data Acquisition, STRADA.



Annica Boström, projektledare



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Region Mitt, Härnösand. Besöksadress: Nattviksgatan 8, 871 45 Härnösand.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se